

JAN LARSSON

Lund 1982

ARS CHIRURGICA. KIRURGI OCH MEDICINSK TEORI  
VID LUNDS UNIVERSITET UNDER 1700-TALET.—  
EN MEDICINHISTORISK STUDIE



Sydsvenska  
medicinhistoriska  
sällskapets  
årsskrift

SUPPLEMENTUM 1, 1982



Digitized by the Internet Archive  
in 2026

LUNDS UNIVERSITET

Medicinska fakultetens avdelning för medicinens historia och Avdelningen  
för idé- och lärdomshistoria vid filosofiska institutionen

A R S   C H I R U R G I C A

KIRURGI OCH MEDICINSK TEORI VID LUNDS UNIVERSITET UNDER 1700-TALET

En medicinhistorisk studie

av

JAN LARSSON



*Till*

*Philip Sandblom*

F Ö R O R D.

Föreliggande avhandling har tillkommit på initiativ av professorn i kirurgi Stig Bengmark och påbörjades vid Kirurgiska kliniken i Lund. Den är ett tvärvetenskapligt arbete, som engagerat flera av Lunds universitets institutioner, i första hand Institutionen för socialmedicin. Institutionens prefekt, professor Gunnar Lindgren har starkt engagerat sig i ämnet och ägnat mycken tid och möda åt avhandlingsarbetet, både som mångårig representant för ämnet medicinens historia i Medicinska fakulteten och som min handledare. Han och hans efterträdare på den till Institutionen för klinisk samhällsmedicin ombildade socialmedicinska institutionen, professor Sven-Olof Isacsson, har frikostigt ställt institutionens resurser till förfogande vid färdigställandet av manuskriptet. Av medarbetarna på kansliet vill jag i detta sammanhang särskilt nämna Anette Brunsson, Anna-Britta Emitslöf, Viveca Flodén och Ebba Mårtensson.

Docenten i idé- och lärdomshistoria, Gunnar Broberg, har granskat manuskriptet i sin helhet. Han har givit mig värdefull handledning och många uppslag. Genom sin positiva och konstruktiva kritik har han förebyggt åtskilliga misstag. Hans kollega, docent Rolf Lindborg har också bidragit med värdefulla påpekanden, liksom det idé- och lärdomshistoriska seminariet i Lund, vid vilket en del av manuskriptet ventilerats.

Docent Bengt Lindskog, en av initiativtagarna till Sydsvenska medicinshistoriska sällskapet, har med stödjande kritik och litteraturhänvisningar verksamt bidragit till utvecklingen av avhandlingsarbetet. Av väsentlig betydelse för arbetets fortskridande har även varit de synpunkter och den uppmuntran, som professor emeritus i idé- och lärdomshistoria, Henrik Sandblad, lämnat i anslutning till sin genomläsning av de första manuskripten.

Bland dem som i övrigt givit mig anvisningar vill jag särskilt nämna professorn i latin, Birger Bergh, Klassiska institutionen och docent Aleksander Radler, Teologiska institutionen. De har orienterat mig om forskningsläget inom det nylatinska området och om den tyska romantikens litteratur.

Dip. Ed. Barbara Lindberg, utländsk lektor vid Engelska institutionen, har granskat den engelska sammanfattningen.

Redaktör Bengt Lindahl, Sydsvenska medicinhistoriska sällskapet, har bistått mig vid genomgången av sällskapets bibliotek, särskilt vad beträffar den svårtillgängliga 1700-talslitteraturen. Personalen vid Lunds universitetsbibliotek har lagt ned ett betydande arbete vid framtagningen av sällsynt litteratur och arkivalier.

Docenten Eric Lindstedt, ordförande i Sydsvenska medicinhistoriska sällskapet och prefekt för den nybildade medicinhistoriska avdelningen vid Lunds universitets medicinska fakultet, har hjälpt mig med de formalia, som krävts för att avhandlingen skulle kunna publiceras och ventileras utan hinder av fakultetsgränserna.

Till dem som nämnts och övriga, som på olika sätt hjälpt mig, riktar jag ett djupt känt tack.

Ett särskilt tack tillkommer min hustru Inger, utan vars stöd denna avhandling icke hade kunnat slutföras.

I N N E H Å L L S F Ö R T E C K N I N G.

INLEDNING.

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
|                                                      | 1  |
| Kirurgins ställning inom den vetenskapliga medicinen | 3  |
| Grundbegreppen inom det boerhaavianska systemet      | 4  |
| Källorna                                             | 6  |
| Noter                                                | 13 |
| Sammanfattning                                       | 14 |

KAPITEL I.

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| <u>Boerhaaves teorier når Lund</u> | 16 |
| Noter                              | 36 |
| Sammanfattning                     | 41 |

KAPITEL II.

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| <u>Boerhaave som systematiker och klinisk lärare</u>           | 43 |
| De boerhaavianska skrifterna - Corpus Boerhaavianum            | 43 |
| Från cartesiansk rationalism till engelsk experimentalfilosofi | 44 |
| Boerhaave, van Helmont och den iatrokemiska skolan             | 50 |
| Noter                                                          | 52 |
| Sammanfattning                                                 | 55 |

KAPITEL III.

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| <u>Boerhaaves fysiologi</u> | 56 |
| De kemiska grundvalarna     | 56 |
| De fasta delarna            | 58 |
| Kroppens vätskor            | 59 |
| Nervsystemet                | 61 |
| Körtlarna                   | 64 |
| Lungorna                    | 65 |
| Noter                       | 66 |
| Sammanfattning              | 72 |

KAPITEL IV.

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| <u>Allmän patologi i Boerhaaves utformning</u> | 74 |
| Sjukdomarnas kausalsammanhang                  | 74 |
| Dietetik                                       | 80 |
| Luftens inverkan                               | 83 |

|                |    |
|----------------|----|
| Noter          | 86 |
| Sammanfattning | 89 |

## KAPITEL V.

|                                                   |     |
|---------------------------------------------------|-----|
| <u>Störningar i artär- och vensystemet</u>        | 90  |
| Rosenblads uppfattning om inflammationsmekanismen | 90  |
| Suppuration                                       | 94  |
| Crusta inflammatoria                              | 96  |
| Smärta och smärtlindring vid ingrepp              | 98  |
| Gangrän och sphacelus                             | 101 |
| Sjukdomar i ben och benmärg                       | 102 |
| Scirrhus och cancer                               | 106 |
| Noter                                             | 109 |
| Sammanfattning                                    | 119 |

## KAPITEL VI.

|                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------|-----|
| <u>Störningar i artär- och vensystemet - consensus-mekanismen</u> | 121 |
| Kroppsdelarnas samstämmighet - consensus partium eller sympati    | 121 |
| Förflyttning av sjuklig materia från en kroppsdel till en annan   | 124 |
| Krisen och läkarens roll                                          | 132 |
| Revulsion                                                         | 137 |
| Noter                                                             | 140 |
| Sammanfattning                                                    | 143 |

## KAPITEL VII.

|                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------|-----|
| <u>Störningar i lymfatiska kärl av andra och tredje ordningen</u> | 144 |
| Noter                                                             | 155 |
| Sammanfattning                                                    | 157 |

## KAPITEL VIII.

|                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <u>Nervsystemets sjukdomar</u>                                                | 158 |
| Från Boerhaave till Haller                                                    | 158 |
| Samstämmighet (consensus) genom nervledning. Hjärnan som central sjukdomshärd | 169 |
| Metastasis nervorum - den samtida debatten                                    | 174 |
| Uppfattningen i Lund                                                          | 176 |
| Noter                                                                         | 179 |
| Sammanfattning                                                                | 186 |

KAPITEL IX.

Från mekanism till vitalism

189

Noter

210

Sammanfattning

217

KAPITEL X.

Allmänna slutsatser

218

SUMMARY.

220

LITTERATURFÖRTECKNING.

228



## INLEDNING.

Det naturvetenskapliga forskningsläget under 1700-talet kännetecknades av en konsolidering och systematisering av de resultat som uppnåtts genom det stora genombrottet under 1600-talet. De vetenskaper som nått längst och som uppvisade de största och mest iögonfallande framgångarna var astronomin, den klassiska fysiken och hydrodynamiken.

Inom fysiken ansåg allt fler under denna tid att inget forskningsobjekt i princip var oåtkomligt för mätning, beskrivning och förklaring. Det celesta maskineriet och de företeelser på jordytan som lydde mekanikens lagar kunde förklaras och förutsägas medelst relativt få enkla naturlagar möjliga att uttrycka i matematiska formler. Medicinare och övriga biologer däremot kunde ännu vid början av 1700-talet, trots vackra framsteg, såsom Harveys upptäckt av blodomloppet, ej uppvisa ett liknande genombrott för sina vetenskaper. En riktning - den iatromekaniska eller som den också kallas den iatomatematiska - företrädde dock övertygelsen, att även deras disciplin skulle kunna nå en liknande grad av exakt-het genom att tillämpa vetenskapliga metoder av det slag, som gett fysiken dess framgångar. Företrädarna för denna skola byggde sina förhoppningar på antagandet att skillnaden mellan fysiken och deras eget fack ej berodde på att de två vetenskaperna var i grunden olika varandra utan på att det levandes processer var mycket mer sammansatta än de fenomen som studerades av fysiken. Därför skulle de kunna jämföras med varandra så snart man fått fram adekvata mätinstrument, något som endast ansågs vara en tidsfråga.

Denna grundåskådning fick som direkt följd att fysiken kom att tjäna som "riktskär" för fysiologin och kemin och därmed också för patologin. Alla grenar av medicinen uppfattades och beskrevs utifrån ett fysikaliskt tänkesätt, som utgick från en materialistisk bas, nämligen en återuppväckt odogmatisk form av den antika korpuskulärteorin eller som vissa författare redan på 1700-talet t.ex. Boerhaave kallade den, atomteorin.

Iatromekaniken växte fram i konkurrens med den iatrokemiska skolan, vars mest namnkunniga företrädare var Paracelsus och van Helmont. Under 1600-talet hade denna riktning ett flertal förespråkare i Sverige, men mot slutet av samma århundrade utsattes den för hårda angrepp av cartesianerna och andra iatromekaniker, vilkas skola under 1700-talet kom att helt dominera. Detta skifte av doktriner berodde icke minst på att den matematiskt och experimentellt inriktade skolan var mycket mer i samklang med den nya tidsandan än dess rival, som var tyngd av en betydande supranaturalistisk ballast, vilken var nödvändig för att dess teorier skulle gå ihop. 1)

Även vid Lunds universitet kan detta doktrinskifte iakttagas. Universitetets första medicinska avhandling, "De Hydrope Ascite", som ventilerades 1689 under Erasmus Sack-Sackenskölds presidium, hade som teoretisk grund den vidareutveckling av de iatrokemiska doktriner som företrädades av denna skolas sista betydande representant, Franciscus Sylvius (Frans de le Boë, 1614-72), professor i Leiden.

De avhandlingar däremot som under det första decenniet av 1700-talet försvarades i Lund var väl förankrade i de nya iatromekaniska grundåskådningarna såsom dessa framlagts av män som Friedrich Hoffmann och Caspar Bartholin d.y. och uppvisar ett mycket markerat avståndstagande gentemot i synnerhet van Helmonts lärosatser. 2)

Den man som slutgiltigt kan sägas ha befast iatromekanikens ställning i stora delar av Europa och som kom att säkra dess dominans i Sverige, var Herman Boerhaave. Iatromekaniken i hans utformning kom här som på så många andra håll att överflygla icke blott de konkurrerande system som utgick från samma grundinställning - främst Hoffmanns skola - utan bidrog också effektivt till att begränsa inflytandet av Georg E. Stahls aristoteliskt inspirerade system. De första beläggen i Lund av de boerhaavianska tankegångarna återfinns i Kilian Stobaeus d. ä.:s efterlämnade brev och föreläsningskolleg. Det fullständiga genombrottet för denna riktning kom emellertid först under slutet av 1730-talet med Gustaf Harmens - en av Boerhaaves åhörare - men framför allt med Eberhard Rosén-Rosenblad; det är den sistnämndes akademiska av-

handlingar, som utgör vår huvudkälla för denna skolas utveckling och modifikationer i Lund. Rosenblad i sin tur stod under inflytande främst av sin lärare Albrecht von Haller. 3)

Innan vi går närmare in på källorna måste vi emellertid skapa oss en bild dels av den ställning kirurgin kommit att inta inom den medicinska vetenskapen, dels av de kemiska och fysiologiska grundbegreppen inom det boerhaavianska systemet.

### Kirurgins ställning inom den vetenskapliga medicinen.

För att betona hur stark kirurgins ställning egentligen var kan vi välja de avsnitt av universitetskonstitutionerna som behandlar föreläsningarna i medicin: "Utaf Medicinae-Professorerna skall den förste vara Practicus och af Institutiones Medicinae årligen föredraga det som angår hälsans bevarande och återställande, Läkemethoden, Dietetiken, Chirurgien och Pharmacien - - - " 4)

Ovanstående är en översättning av den latinska texten i Lunds universitets stiftelseurkund, Constitutiones Academiae Lundensis 1666, vilken i sin tur går tillbaka på det uppsaliensiska moderuniversitetets konstitutioner. 5)

Vi kan alltså se att kirurgin gavs en erkänd plats inom den akademiska undervisningen redan vid den tidpunkt då dess successiva återförening med internmedicinen ännu knappt hunnit ta sin början. Dessförinnan hade den i likhet med obstetriken under flera hundra år stått vid sidan om de officiella universitetsdoktrinerna. Vissa iatrokemiker hade visserligen gjort ansatser i denna riktning 6), men det var framför allt med framväxten av de på fysikalisk grund vilande systemen - som i sin tur förutsatte den utveckling makroanatomien genomgått - och i takt med dessas frammarsch som båda disciplinerna fick en naturlig plats i de för alla medicinens grenar gemensamma teoretiska grundvalarna. Detsamma gäller det praktiska handlandet som byggde på dessa. I sin tur medförde detta att kirurgin och obstetriken långsamt men säkert trots starkt motstånd från vissa håll upphörde att blott och bart vara hantverk, som byggde på empiri utan väl genomtänkta grundvalar. De övergick till att bli vetenskapligt arbetande.

På det organisatoriska planet gick emellertid inte denna återförening att få till stånd utan mycken vända och animositet trots att den var en logisk följd av de nya medicinska doktrinerna; stridigheterna mellan Kirurgiska Societeten och Collegium Medicum är välkända och ofta skildrade.

Den viktigaste anledningen till denna eftersläpning torde ha varit att kirurgen länge hafts om hand av fältskärer utan vetenskaplig och litterär skolning. I sin kamp för att nå jämställdhet med internmedicinarna tillägnade sig kirurgerna i allt högre utsträckning en grundläggande teoretisk utbildning antingen vid något av universiteten i Sverige eller utomlands. Samtidigt skaffade sig medicinarna kirurgisk kompetens. I Lund lade Rosenblad stor vikt vid kirurgen i sin undervisning och flera av hans elever som responderat på kirurgiska ämnen, t.ex. Arvid Faxé, amiralitetsmedicus, obstetrikern Johan Kraak samt Johan Lorentz Westberg bidrog till att denna klyfta överbryggades. 7)

Bortsett från fall som luxationer där ett kirurgiskt ingrepp var en primär åtgärd betraktades i flertalet fall och i god hippokratisk tradition kirurgisk behandling som en sista utväg, vilken kunde tillgripas när inga andra åtgärder var tillfyllest. Denna grundsyn ger i ett nötskal de bakomliggande principerna för diskussionerna angående de olika ingreppens indikationer och kontraindikationer, där de senare i allmänhet kommit att uppta det större utrymmet. När man väl bestämt sig för att göra ett kirurgiskt ingrepp, var det alltså fråga om en komplettering av den övriga behandlingen.

En ur metodisk synpunkt utomordentligt viktig konsekvens av detta synsätt blir att vi ej kan få ett klart och korrekt begrepp om 1700-talets kirurgi som vetenskap, om vi ej bemödar oss om att studera dess teoretiska grundvalar och kliniska åtgärder insatta i sitt sammanhang med samtidens dietetiska, farmakologiska och fysiologiska teorier.

#### Grundbegreppen inom det boerhaavianska systemet.

För att klargöra de avgränsningsprinciper som tillämpas vid behandlingen av ämnet är det först nödvändigt att något föregripa 1700-talsläkarnas grundläggande fysiologiska och patologiska be-

grepp såsom de framlades av Boerhaave. Dennes teorier utövade nämligen ett helt avgörande inflytande på svensk universitetsmedicin från ca 1740 fram till seklets slut, något som klart framgår av dissertationernas notapparater.

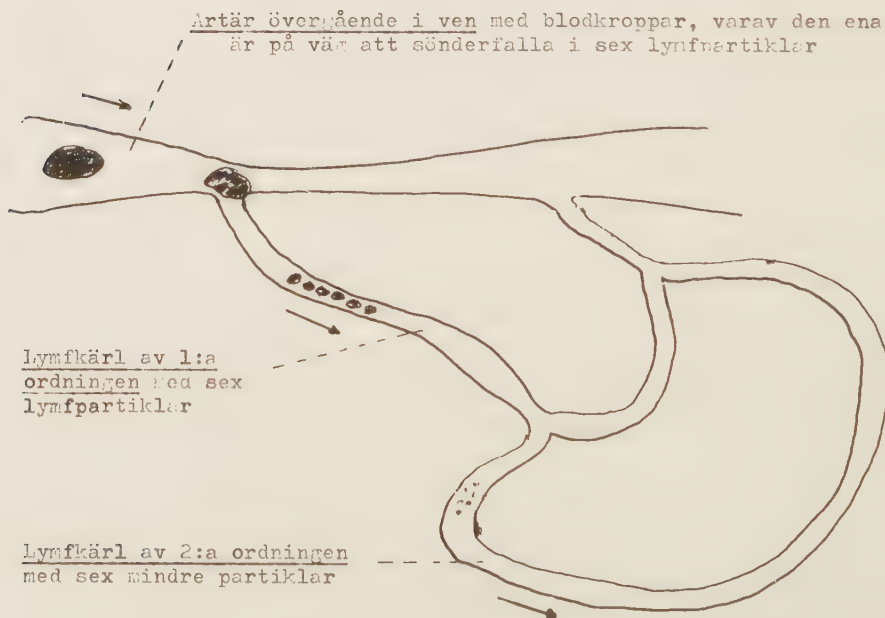
För att förstå Boerhaaves teoribyggnad måste vi utgå från hans uppfattning om den mänskliga organismen på mikronivå. Tabellen är avsedd att tjäna som ett hjälpmedel för detta. Dess syfte är att ge en summarisk och förenklad skiss över hur man uppfattade mekanismen hos människokroppens minsta funktionella delar i friskt tillstånd. Grundvalen var fiberläran; man såg kroppen som ett konglomerat av mikroskopiska kärl uppbyggda av fibrer. Dessa kärl byggde i sin tur upp större kärl och dessa åter byggde upp ännu större kärl i strängt hierarkisk ordning. Vi har här avbildade de tre med varandra "parallellkopplade" kärlsystemen, nämligen artär-vensystemet och lymfkärlen av 1:a och 2:a ordningarna. Till dessa kom ett fjärde cirkulationssystem, nämligen nervsystemet. Man uppfattade hjärnan som en körtel, dvs. som ett organ som först och främst tjänade som en enligt mekaniska principer arbetande filtreringsapparat. Råmaterialet till denna filtrering bestod av det blod som via carotides kom till de mjuka hjärnhinnorna och som antogs genomgå en mycket komplicerad avsöndring av allt finare partiklar under sin färd genom bark, glia osv. Slutprodukten, nervsaften, kom att bestå av kroppens allra mest subtila vätska, som fyllde kroppens allra finaste kärl, nerverna, som ansågs vara rörformiga. Nervkonduktionen antogs förmedlas i enlighet med de nyligen upptäckta hydrodynamiska lagarna.

Som framgår bl.a. av figuren var det yttersta råmaterialet till alla dessa partiklar av olika storlek de röda arteriella blodkropparna och deras sönderfallsprodukter. Under återvägen till det venösa systemet byggdes dessa emellertid successivt upp igen för att återigen framträda som röda blodkroppar, innan de slungades ut i en ny rundvandring.

Ett gott hälsotillstånd var helt avhängigt av att samspelet mellan å ena sidan vätskorna och å den andra de fasta delarna var helt oklanderligt. Varje symptom på en störning måste därför sökas i defekter hos detta samspel. Det enda sättet att isolera och definiera störningen var att utröna på vilken kärlnivå den ägde

Schematisk tabell över cirkulationssystemet med exempel på de mest frekventa störningarna, de ur dessa uppkomna vanligaste sjukdomarna och kirurgiska åtgärder direkt inriktade på att häva störningarna.

| CIRKULATIONSSYSTEM        | STÖRNING                              | SJUKDOM      | KIRURGISK ÅTGÄRD |
|---------------------------|---------------------------------------|--------------|------------------|
| Artärer och vener         | Lentor som hindrar blodflödet         | Inflammation | Åderlåtning      |
| Lymfkärl av 1:a ordningen | Lentor och fiberslapphet              | Ödem         | Bränning         |
| Lymfkärl av 2:a ordningen | Fiberslapphet som medför kärlvidgning | Vattusot     | Buktappning      |
| Nervkärlen                | Blockering av vätskeström             | Förlamning   | Trepanation      |



rum. Härvid var det av vikt att ständigt hålla i minnet att varje nivå hade sina specifika slag av störningar bl.a. beroende på den olika beskaffenheten hos vätskorna i respektive system. Varje kärlnivå krävde i konsekvens härmed sin uppsättning av terapeutiska åtgärder. Inom exempelvis kirurgin kunde dessa vara av två slag, nämligen åtgärder som direkt angrep sjukdomsorsaken eller palliativa kirurgiska ingrepp. Som exempel kan nämnas venesektioner, vilka påverkade de inflammatoriska processerna och trepanationer, vilka syftade till att avlägsna extravasat innanför hjärnskålen. Dessa störde nämligen hjärnans produktion av nervsaft genom det tryck de utövade. Ett annat exempel var paracentes vid bukvattnusot. Genom att avlägsna trycket som vattnet orsakade och som utvidgade kärlen gavs de förslappade kärlen en möjlighet att återfå sin naturliga spänst med hjälp först och främst av naturens egen spontana läkningsförmåga, vis medicatrix naturae, samt lämpliga diätetiska och medikamentösa åtgärder.

Dessa teoretiska grundvalar var i stort sett gemensamma för samtliga läkare av den boerhaavianska skolan och således av fundamental vikt för förståelsen av den dåtida medicinska verksamheten i Lund.

### Källorna.

Det lundensiska källmaterialet består till övervägande del av akademiska dissertationer, samtliga på latin. Dessa avhandlingar framlades av en eller i enstaka fall av flera studenter, respondenter, under överinseende av någon preses, dvs. någon som erhållit graden inom fakulteten. Mestadels utgjordes denne av någon av fakultetens två professorer. Av betydelse var det faktum att en student hade frihet att själv välja preses, bara han höll sig inom fakulteten.

Statuterna meddelar oss att det var professorn som var ansvarig för att dissertationerna höll en acceptabel språklig standard. Om man tar den språkliga och stilistiska formen i betraktande, kan man inte undgå att märka att språket i varje professors avhandlingssvit är påfallande enhetligt. I flertalet fall är detta så

markant, att man måste förutsätta en långt mer grundlig revision av texten än vad blott och bart rättelser av mindre gott språkbruk skulle kunnat föra med sig. Även de avhandlingar som utgår från iakttagelser gjorda vid sjukdomsfall, där preses ej själv varit närvarande, uppvisar samma språkliga enhetlighet som de övriga under hans namn; samma sak synes märkligt nog gälla även de avhandlingar som på titelbladet uttryckligen anges vara författade av respondenten. Detta förhållande bekräftar Nordströms tes om att det under 1700-talet i själva verket var professorn själv som stod för allt väsentligt vad gällde författarskap, åsikter och slutsatser. Respondentens uppgift inskränkte sig till att lära in och försvara avhandlingen. Största vikt lades härvid vid hans formella förmåga att muntligen klara detta på gott latin. 8)

Vad beträffar den kvalitativa aspekten av dissertationerna kan vi konstatera att det föreligger mycket stora skillnader mellan professorernas sviter. Av de båda lundaprofessorer som i den fortsatta framställningen upptar det största utrymmet, nämligen Gustaf Harmens, *Medicinae et Physices Experimentalis* Professor (verksam 1732-1771) och Eberhard Rosén-Rosenblad, *Medicinae Practicae* Professor (verksam 1744-1784), kan vi i detta avseende fatta oss kort om den förstnämnde. Hans avhandlingar uppvisar nämligen inte någon som helst grad av självständighet i vare sig ämnesval, originalitet i behandlingen av stoffet eller någon strävan att verkligen komma fram till egna slutsatser. De består blott och bart av kompiat. Av alla hans dissertationer är det egentligen endast en enda, nämligen "De Scirrho Generatim" (1745), - även den tämligen enkel - som är av kirurgiskt intresse. Den är ett kompiat av vad som på olika håll anförts om indurationer och svulster, deras etiologi och terapi och innehåller också en beskrivning av tillvägagångssättet vid exstirpationer.

Rosenblads dissertationer däremot erbjuder betydligt mycket mer av intresse i fråga om originalitet. Den noggrannhet och gedigenhet som utmärker dem är anmärkningsvärd. Varje ämne ägnas en grundlig analys, framställningen präglas av en hög grad av självständighet och är så uttömmande att hans avhandlingar ibland kommer att omfatta ända upp till ca 100 sidor; detta i en tid då en gradualavhandling ej sällan var blott 10-20 sidor lång.

De avhandlingar av hans hand som är av särskilt kirurgiskt intresse och som denna framställning i hög grad bygger på är följande:

De Morbo Spasmodico Convulsivo Epidemico (1749).

Dissertationen utgår från en mjöldrygeepidemi. Efter att ha fastställt sjukdomens orsak försöker Rosenblad förklara dess yttringar som ett exempel på samstämmighet (sympati) via nervkonduktion. Kramplösande och uttömnande behandling diskuteras.

De Empyematis felici per Metastasin Solutione (1759).

Detta arbete beskriver ett fall av empyem. Den viktigaste frågeställningen ur terapeutisk synpunkt är om man skulle tillgripa paracentes eller om man i hippokratisk-exspektativ anda skulle avstå från detta och istället genom avledande och uttömnande behandling få den sjukliga materian i lungsäcken att upplösas och utgå ur kroppen. Tanken bakom detta var att sådan materia kunde absorberas av artärerna och deponeras på ett ofarligare ställe eller allra helst lämna kroppen.

De Hydrope (1762).

Denna avhandling utgör en systematisk framställning enligt nosologiska principer av olika slag av vattusot, dvs. sjukdomar man tillskrev en kombination av dietfel och fiberslapphet med åtföljande distendering av och vätskestockning i de lymfatiska kärlen. Dissertationen utgörs av en på föreläsningsanteckningar byggd katalogartad sammanställning av dessa sjukdomar, deras patologi samt deras medikamentösa och i förekommande fall kirurgiska behandling. Varje moment är försett med hänvisningar till fall som beskrivits i de tongivande standardverken.

De Sanatione Epilepsiae per Imminutum Vitium Irritabilitatis et Mobilitatis Nervorum (1771).

I denna avhandling tar Rosenblad ställning till de olika tolkningar av begreppet sympati via nervkonduktion eller som det också kallades, consensus nervorum. Han diskuterar Hallers,

Van Swietens och Whytts teorier samt knyter an till Hoffmanns lära om atoniska och toniska sjukdomar. Han diskuterar två slag av epilepsi, nämligen idiopatisk som hade sitt primärsäte innanför hjärnskålen och den sympatiska som hade sin orsak i alltför kraftig irritabilitet hos nervändarna. Framställningen utmynnar i rekommendationer av olika terapeutiska åtgärder, främst av uttömmande slag.

#### De Haemorrhoidibus Provocandis (1777).

Avhandlingen behandlar olika slag av störningar av nervsystemet, bl.a. plethora och blodstockning i hjärnan och de psykiska och andra störningar som härvid uppkom. Rosenblad diskuterar även här indikationer för och emot trepanation samt framkallande av avledande blödningar och profylaktiska åderlåtningar.

#### Dissertatio sistens Casum Paedarthrocaces (1777).

Denna avhandling behandlar inflammationsläran med särskild tonvikt på inflammatoriska processer i bensubstans och benmärg. Tyngdpunkten ligger på störningar inom artär-vensystemet. Vad beträffar behandlingen redovisar Rosenblad sina argument för en konservativ-exspektativ behandling även av sådana fall där de tongivande internationella auktoriteterna anbefallde radikaloperation. Dissertationen utgör en fallbeskrivning där den konservativa behandlingen lyckades och amputation kunde undvikas. Teorierna om benregeneration behandlas utförligt.

#### De Audacia et Timiditate Medica (1782).

Rosenblad behandlar i detta arbete indikationer för och emot radikala åtgärder, bl.a. trepanationer.

Även vad beträffar de akademiska programmen skiljer sig Rosenblads på ett fördelaktigt sätt från de allra flesta alster i denna genre. Istället för att sväva ut i en mängd retorik och innehållsmässigt tomma parader av antikvarisk lärdom utformade han sina anföranden som inlägg i någon aktuell medicinsk fråga. Ofta - i synnerhet när han framträdde som promotor i anslutning

till någon av de promoverades disputation - var hans tal utformat så att det belyste ytterligare aspekter av den aktuella avhandlingens resultat och därmed kom att komplettera denna.

Vad beträffar handskrivna koncept till föreläsningar och anteckningar från dessa måste vi konstatera att några sådana från Rosenblad eller någon av hans elever ej finns bevarade. Förlusten av lärjungarnas anteckningar (privatkolleg) framstår som särskilt beklaglig. Den viktigaste delen av all universitetsundervisning skedde nämligen privatissime, vilket innebar en strängt personlig handledning. Vad medicinarna beträffar gavs den till mycket stor del genom den s.k. famulaturen. Studenten deltog då i sin professors sjukbesök och följde de operationer som ägde rum i patientens hem. Sedan det första blygsamma lasarettet inrättats 1768, följde studenterna med på ronderna där.

Även de teoretiska avsnitten av kurserna behandlades och fördjupades vid sådana privatlektioner; detta är inte så underligt, då studenterna i de allra flesta fall knappast kunde ha råd att själva skaffa sig de stora standardverken. Arbetena var mestadels alltför omfångsrika. Ett av de allra viktigaste, Gerhard Van Swietens kommentarer till Boerhaaves aforismer, omfattade sålunda 8.000 latinska foliosidor. Studenten i gemen torde därför ha läst mer i handskrift än i tryck. Håller man ovanstående bedömning om den allmänna litteraturen i minnet förstår man lättare betydelsen av den billigare dissertationslitteraturen i undervisningen, särskilt om den ombesörjts av lärare av Rosenblads klass. 9)

Liksom delar av medicinska fakultetens arkiv är examinationsprotokoll för denna period bevarade, om än i synnerligen fragmentariskt skick i form av lösa blad utan inbördes sammanhang och oftast omöjliga att närmare datera. Dessa papper hade hamnat på vinden till en fastighet i Lund, där de först mot slutet av 1800-talet återfanns och befordrades till handskriftsavdelningen vid Lunds universitetsbibliotek. 10)

Som framgår föreligger det viktiga luckor i det lundensiska materialet, bl.a. saknas beskrivningar av stensnitt och bräckoperationer; dessa ingrepp har följaktligen måst utelämnas fastän i synnerhet det förstnämnda var ett av denna tids viktigaste ingrepp. Vad gäller elementa är deras behandling knapphändig och

sparsam. De avhandlades i den grundläggande offentliga och privata undervisningen och ansågs ej böra uppta plats i dissertationerna. Antydningarna, hänvisningarna och de korta omnämningarna, särskilt i de avhandlingar som tog upp något ämne inom den teoretiska medicinen, visar emellertid att Rosenblad till största delen arbetade och undervisade med de stora standardverken som utgångspunkt. Av detta skäl har det syntts försvarligt att i avsnitten om fysiologins och patologins grunder utgå från samma standardverk som Rosenblad begagnade och därvid ge en så fullständig bild av dessa vetenskaper som möjligt och därefter behandla de kirurgiska åtgärderna såsom de är beskrivna i lundamaterialet, kärlnivå för kärlnivå.

Den allmännteoretiska ståndpunkten studeras bäst genom en koncentration på det material som främst föreligger, nämligen det allmänkirurgiska. Till följd av detta övervägande har vissa under denna tid ytterst vitala grenar av kirurgin, såsom obstetrik med gynekologi och oftalmiatrik till stor del lämnats åsido. 11)

Under 1700-talets höjdes läkekonstens och dess utövares anseende högst avsevärt, såväl i Lund som i många andra europeiska universitetsstäder. Man frågar sig då, om denna statushöjning även gällde sådana grenar av medicinen som kirurgin.

Hur var kirurgins vetenskapliga ställning i förhållande till medicinen i övrigt? Vilka var de på vetenskaplig grund arbetande kirurgerna och vilken var deras sociala ställning?

Fanns under 1700-talet skrankor kvar mellan kirurger och övriga medicinare i läromässigt och socialt avseende?

I vilken relation stod kirurgin till de stora vetenskapliga system, som i hög grad dominerade 1700-talets medicinska tänkande?

Medförde de allmänt verksamma läkarnas sociala avancemang en motsvarande statushöjning för de kirurgiskt praktiserande läkarna och var detta en logisk följd av att kirurgernas verksamhet och teorier integrerats med övriga delar av medicinen? 12)

Det är huvudsyftet med detta arbete, att mot bakgrund av vad ovan anförts söka skildra utvecklingen i Lund under 1700-talet, vid ett landsortsuniversitet, där man ivrigt höll sig underrättad om den vetenskapliga utvecklingen i Europa och som genom ett unikt och rikligt källmaterial - som hittills föga utnyttjats - erbjuder goda möjligheter att ge svar på dessa frågor.

NOTER.

- 1) Paracelsus (1493-1541) var grundare av den iatrokemiska skolan. För att i grunden förstå och bota sjukdomarna tillgrep han ett kemiskt betraktelsesätt. Sjukdom uppstod om något av de yttersta kemiska beståndsdelarna, svavel, kvicksilver och salt, kom i en för kroppen skadlig omvandling. Hans teorier innebar en dramatisk brytning med den gamla skolastiska medicinen och medförde att kemin intog en väsentlig plats inom den medicinska utbildningen. Det modernaste arbetet om hans doktriner är Walter Pagel: Paracelsus, An Introduction to Philosophical Medicine in the Era of the Renaissance, Basel-New York 1958. - Om riktningen i Sverige, se S. Lindroth, Paracelsismen i medicinen till 1600-talets mitt, Lychnos-Bibliotek 1943.

Van Helmont (1578-1644) vidareutvecklade kemin och patologin. Han var dels en mystiker präglad av motreformationen och nyplatonismen, dels en utomordentlig experimentator. För att bringa reda i sina rön utarbetade han en komplicerad orsakskedja. För att hans system skulle gå ihop var han nödsakad att förutsätta ett slag av "trigger mechanism" av gudomligt ursprung. Vid sidan av hans egna skrifter, se W. Pagel, The religious and philosophical aspects of van Helmont's science and medicine, Bull. Hist. Medicine (1944, Suppl. 2).

Om cartesianismen, se R. Lindborg, Descartes i Uppsala. Striderna om "nya filosofin", Lychnos-Bibliotek 1965.

- 2) T.ex. J. F. Belows lundadissertationer.
- 3) G. E. Stahl (1660-1734), professor i Halle, mest känd som kemist, har utarbetat ett på aristotelisk grund vilande system. Stahl är även känd för sina utredningar om de sjukdomar vi nu benämner psykosomatiska.

A. v. Haller (1708-1777) var lärjunge till Herman Boerhaave, professor i Göttingen och bland mycket annat en av 1700-talets mest framstående fysiologer.

Om svensk personalia, se J.F. Sacklén, Sveriges läkarehistoria, Nyköping 1822-1835, E. Essen-Möller, Bidrag till förlossningskonstens och den obstetriska undervisningens historia i Skåne, Lund 1943 samt den senares Bidrag till Lunds Medicinska fakultets historia, Lund 1947. Om utländska läkare, se (om ej annat anges) Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker, Berlin-Wien 1929-1935. Om Rosenblad, se även M.L. Ståhl, Biographiske underrättelser om Professorer vid Kongl. Universitetet i Lund, Christianstad 1834; M. Torén, Åminnelsetal öfver framlidne Medicinae Professorn och Doctoren, Vålborne Herr Eberhard Rosenblad, hållet för de studerande af Göteborgs nation 28 maj 1796, Lund s.å.; J.L. Odhelius, Åminnelsetal öfver Eberhard Rosenblad i Kongl. Vetenskapsakademiens nya Handlingar 1809; A. H. Barfoths parentation 1791, Cum is, cuius memoriae... samt C. Wollin, Rosarum Folia in Tumulum Nobilissimi Viri Domini Eberhardi Rosenblad, Lundae 1796. Se också: Ja det är rätt Hans minne återkalla ... (Vid Parentationen Öfver Medicinae Professoren Vålborne Herr Eberhard Rosenblad) Lund 1796.

Om Rosenblads familjebakgrund återfinns fylliga uppgifter i E. Linderholm, Sven Rosén och hans insats i frihetstidens radikalpietism, Uppsala 1911.

- 4) F. Schrevelius utgåva av konstitutionerna, s. 121.
- 5) Constitutiones Academiae Lundensis Anno MDCLXVI, cap. XIX:3 Medicorum.
- 6) E. Sack-Sackensköld/M. Neumann, De Hydrope Ascite, disp. Lund 1687, caput V med hänvisning till Sylvius de le Boë, Praxeos Medicae Idea Nova, Lugd. Bat. 1671.

- 7) S. Lindroth, Svensk Lärdomshistoria, Frihetstiden, 1978, s. 418 ff., s. 462 ff. samt bibliografi i detta arbete.
- 8) J. Nordström, Bibliografiskt supplement 1965 till N.V.E. Nordenmark, Astronomins historia i Sverige intill år 1800, Lychnos-Bibliotek 1959, förord.
- 9) Om disputationsslitteraturens betydelse som förmedlare av vetenskapliga rön till intresserade utanför universitetsstäderna, se H. Sandblads båda uppsatser Linneansk pastoral s. 128 ff., i Vetenskapens träd, idéhistoriska studier tillägnade Sten Lindroth 1974 samt Från Olof Knös studieår, s. 64 i Lychnos 1962.
- 10) Förteckning över Fakultetsarkiven vid Lunds Universitet, s. 99. Om förhållningsprotokollen och deras innehåll, se B. Lindsog & B.L. Zetterberg, Examen theoreticum & practicum vid Medicinska Fakulteten i Lund 1784, Sydsvenska Medicinhistoriska Sällskapet Årsskrift 1965.
- 11) F. Berg, Bidrag till oftalmologiens äldre historia i Sverige, Lychnos-Bibliotek 1958.
- 12) Jfr W. Artelt, Einführung in die Medizinhistorik, Stuttgart 1949, s. 136-170, 188. Till de lexika och andra arbeten som nämns där kan fogas A. Renander, Grekiska för medicinare och G. Bendz, Latin för medicinare. Vad beträffar delaspäker av metodiken, se Modern Methods in the History of Medicine, ed. E. Clarke, London 1971. Även serien Vetenskapligt humanistlatin under stormaktstiden, Göteborg 1974-1975, är många gånger till stor nytta. Undersökningarna, som till ej ringa del ägnas naturvetenskapliga och medicinska avhandlingar, är alltid välförsedda med ordförklaringar och referenser. De i detta sammanhang relevanta numren är: A. Erikson, En undersökning av Anders Spoles Sphaerica et Usus Globorum, 1694 (nr 1, 1974), M. Benner, En undersökning av Olaus Rudbecks Disputatio Anatomica de Circulationis Sanguinis, 1652 (nr 3, 1974), M. Benner, En undersökning av Johannes Unaeus Torricellianus Tubus, 1693 (nr 7, 1974) och A. Erikson, En undersökning av Olaus Rudbecks Propagatio Plantarum, 1686 (nr 9, 1975). Samtliga föreligger i stencil från Klassiska Institutionen, Göteborgs universitet.

### Sammanfattning.

Efter de stora genombrotten inom astronomin, den klassiska fysiken och hydrodynamiken under 1600-talet sökte biologer och läkare att inom sina områden ivrigt efterlikna de fysikaliska vetenskapernas metoder. Inom medicinen tog sig denna strävan uttryck i den s.k. iatromekaniska skolan, som dominerades av ett fysikaliskt tänkesätt utgåendet från den antika atomteorin men framför allt från den cartesianska fysiken och fysiologin.

Den nya skolan avlöste den paracelsiskt inspirerade iatrokemin.

Den man som framför många andra befäste iatromekanikens ställning i Europa och säkrade dess dominans också i Sverige var den berömda holländske läkaren Herman Boerhaave. Hans första lundsiska anhängare var Kilian Stobaeus d.ä. Det var emellertid E.Z. Rosenblad som under 1740-talet kom att säkra de nya lärornas seger i Lund för resten av århundradet, något som väl belyses av den serie disputationer för vilka han var ansvarig.

Boerhaaves utgångspunkt var fiberläran, enligt vilken kroppen bestod av ett konglomerat av mikroskopiska kärl uppbyggda av fibrer. I kärlen cirkulerade blod och andra kroppssaftar vilka drevs fram av hjärtat. I enlighet med Harveys upptäckter arbetade detta som en cirkulationspump.

Ett gott hälsotillstånd var avhängigt av att samspelet mellan alla fysiologiska och patologiska processer på mikronivå förlöpte oklanderligt. Störningar visade sig i form av olika sjukdomar, vars yttringar bestämdes av vilka kärl eller vilka vätskor som ej längre var normala.

Man sökte i regel häva ett sjukligt tillstånd medikamentöst, men om detta inte räckte, kunde man ta till kirurgiska åtgärder. Om t.ex. vissa kärl i bukregionen förslappats uppstod bukvattusot. Man kunde då försöka stärka fibrerna i kärlen på medikamentös väg, samtidigt som man tappade ut vattnet. En sådan palliativ kirurgisk åtgärd gav kärlen tid att återvinna sin normala spänst. Ett kirurgiskt ingrepp kunde emellertid också syfta till att angripa sjukdomsorsaken direkt. Till denna typ hör exempelvis trepanationer för att avlägsna extravasat innanför hjärnskålen.

## KAPITEL I.

### BOERHAAVES TEORIER NÅR LUND.

Den medicinska fakulteten i Lund följde från sin tillkomst fram till 1730-talet i många grundläggande doktriner utvecklingstendenserna i Leiden. Under de första decennierna var de iatrokemiska doktrinerna i Leiden-professorn Franciscus Sylvius utformning förhärskande och företrädde i Lund av Erasmus Sack. Som kvarlevor från denna skolas verksamhet vid universitetet finns i behåll dels Sacks avhandling om bukvattnusot från 1687, dels ett protokoll från det muntliga förhöret med respondenten M. Neumann. Det kan för övrigt i detta sammanhang nämnas att varken preses eller respondent var av svensk börd. Sack var född i Giessen, medan hans respondent kom från Spremberg i Lausitz. Denna dissertation var ett lärdomsprov för den första medicinska doktorsexamen i Lund och i Sverige överhuvud taget. Enligt en tämligen sen och inte alltid pålitlig källa, P.G. Ahnfeldts Historia över Lunds universitet, skall respondenten själv helt och hållet ha utformat sin avhandling, ett påstående som denne historiker tog som utgångspunkt för vissa förklenande omdömen om Sack som lärare och vetenskapsman. 1) Det är svårt att veta hur det förhöll sig därmed. Själva avhandlingen skapar ingen klarhet på denna punkt men Ahnfeldts kommentarer ger i alla fall en intressant sidoglimt av hur man under de sista 50 - 60 åren av det gamla disputationssystemet såg på de båda parternas roller.

Efter ovanstående avhandling följde 13 år, under vilka ingen medicinsk disputation ägde rum. Det var först med Jacob Fredric Below, även han tysk, som denna verksamhet åter kom igång. Av hans dissertationer framgår, att med honom hade iatromekaniken gjort sitt intåg i Lund. 2) Han fick emellertid inte tid att sätta några djupare spår i den teoretiska medicinska utvecklingen i Lund, även om hans avhandlingar visar att han hade förutsättningar att göra det. Det stora nordiska kriget kom emellan, vilket förde med sig att han 1706 kallades som Karl XII:s stabsmedicus. Han blev tillfångatagen efter slaget vid Poltava och fick aldrig åter-

vända hem. Tsar Peter själv tog hans kunskaper i anspråk och vägrade låta honom ingå i någon av de fångutväxlingar som man vid vissa tillfällen genomförde. Han avled i Moskva år 1716.

Efter Belows avfärd låg de medicinska studierna vid Lunds universitet nere till följd av krigshändelserna. Inte förrän 1717 började man att åter ta upp disputationssamheten. Den främste av de män som återupplivade de medicinska studierna var utan all jämförelse Kilian Stobaeus d.ä., som vid sidan av fysikern Mårten Triewald och matematikern och astronomen Samuel Klingens stjärna framstår som en intressant pionjär för experimentalfilosofin i Sverige överhuvud taget. 3)

Detta sakförhållande är anmärkningsvärt, eftersom Stobaeus hämtade sin inspiration enbart genom studier av utländsk litteratur. Från studieresor utomlands hindrades han av sina kroniska sjukdomar.

Det var till stor del genom hans elever - bland vilka märktes Linné, Rosén von Rosenstein, I.G. Wallerius, Johan Leche och Nils Retzius - som det nya forskningsprogrammet spreds allt eftersom dessa män flyttade till tjänster vid andra läroanstalter eller framträdde som skriftställare. Vi har här ett bra exempel på att det ej nödvändigtvis behövde vara genom sina skrifter som en universitetslärare vann sitt största inflytande. Långt viktigare kunde hans privatundervisning vara, eftersom det under denna tid ännu ej existerade ett regelbundet utbyte av tryckta skrifter ens mellan de svenska universiteten. Ett viktigt redskap för tankeutbyte universiteten emellan var därför de peregrinerande studenterna och de kollegiehäften dessa hade med sig i bagaget. 4)

Innan vi går vidare med vår framställning av Stobaeus insatser och hans skrifter, är det nödvändigt att först uppehålla oss vid hans kollega och motståndare Johan Jacob Döbelius eller som han senare - efter sin nobilitering - hette: von Döbeln.

Förhållandet mellan dessa båda män kännetecknades av en hög grad av animositet. Till stor del betingades denna av Döbelns gårdvarsmentalitet och revirhävdande, som kan utläsas bl.a. av hans inlägg vid konsistoriesammanträdena. Stobaeus undervisade nämligen under olika perioder i medicin - bl.a. som e.o. professor - i naturalhistoria och slutligen också i allmän historia. Stobaeus

var utpräglat tvärvetenskaplig även efter dåtidens normer, men hans ställning mellan fakulteterna ledde till att Döbeln, som ensam företrädde den medicinska fakulteten i konsistorium, ansåg att Stobaeus gjort intrång på hans revir. 5)

Vid genomläsning av Döbelns dissertationer och i synnerhet hans akademiska program är det svårt att frigöra sig från känslan att han djupare sett saknade förståelse för vad vetenskap krävde och var skiljaktigheterna mellan de olika skolorna låg. Bortsett från en allmänt hållen cartesianism, så föga genomtänkt att den kan betecknas som en eftertruppscartesianism utan några av riktningens frigörande kvaliteter, samt iatromekanik är det svårt att utläsa någon genomtänkt tendens ur de lapidariska teser, varav de flesta av hans avhandlingar består. De innehåller huvudsakligen dietetiska råd hämtade från Regimen salernitatis. 6) En anhängare av den cartesianska epistemologin kan dock möjligen invända att det är försvarligt att ställa upp en serie teser på detta sätt - särskilt om det var fråga om centrala och grundläggande satser - och i enlighet med denna kunskapsteori hävda att man med hjälp av logiskt riktiga resonemang kan komma fram till riktiga lösningar och därmed föra vetenskapen framåt.

Någon närmare kontakt med de nya europeiska strömningarna synes ej heller ha förelegat. Man kan exempelvis i avhandlingen "De Cataractae Natura et Cura", § IV, (1727) läsa hur författaren polemiserar mot Boerhaave, som han presenterar som "Professor Leidenses" utan något som helst artighetsattribut, trots att denne vid denna tid var välkänd i hela Europa. Boerhaave hade hävdat att grå starr berodde på grumling av linsen och ej på att en hinna bildats framför denna, vilken senare uppfattning man i Europa mer och mer accepterat efter 1707, då Pierre Brisseau publicerat sin "Nouvelles Observations sur la Cataracte" och efter några år (1713) funnit en vapendragare i Boerhaave-lärlingen Lorentz Heister som bidrog med "Tractatio de Cataracta, Glaucomate et Amaurose". Det är i detta sammanhang relevant att nämna Uppsala-professorn Lars Robergs avhandling "De Cataracta", som med kirurgen E. Ribe som respondent ventilerades så tidigt som 1722. Uppsala-dissertationen är helt modern med en utförlig exposé över de nya tankarna och avslutas med en operationsberättelse i vilken den nya tekniken redovisas.

Som ytterligare exempel på Döbelns svårigheter att förstå implikationerna av de nya vetenskapliga metoderna kan anföras hans ställningstagande i fråga om inrättandet av ett sjukhus i Lund. Hans kluvna inställning kommer till uttryck framför allt i ett tal, "Facultas medica .." med anledning av Stobaeus-eleven Johan Fiällströms promotion 1735. I detta tal kan vi inhämta att "sjukhus var till synnerligt gagn för det allmänna, både när det gällde att komma fram till nya grundsatser och att bekräfta redan hävdvunna sanningar". Vidare skulle det ge de studerande möjlighet att praktiskt inhämta manuell kirurgisk teknik och att studera patologiska förändringar. På nästa sida av programmet finner vi emellertid en passage, i vilken Döbeln i praktiken tar tillbaka vad han nyss sagt: "För övrigt må ej någon av vad som sagts angående nödvändigheten av sjukhus komma till den felaktiga slutsatsen att ingen kan bli en god och framgångsrik läkare, så framt han ej fått sin grundläggande utbildning, övats och åldrats i dessa. På samma sätt som ett flertal astronomer gjort sig namnkunniga utan dyrbara observatorier, uppvisar vår egen och förfluten tid läkare som gjort sig berömda utanför sjukhusen". 7)

Passagen visar varthän den cartesianska rationalistiska kunskapsteorin i ovarsamma händer kunde föra och även om Döbeln i andra sammanhang talade väl om experimentalfilosofin avslöjar den en brist på förståelse för metoder inom medicinen, som sätter det kliniska arbetet i första rummet. 8)

Gustaf Harmens har utan tvekan rätt, när han i sitt sista rektorstal, "Peracto feliciter anno ..." från 1769, i vilket han blickade tillbaka på sin gärning som universitetslärare, hävdade att de största svårigheterna för de laborativa ämnena under första hälften av 1700-talet ej var brist på pengar och resurser. Den största hämskon var cartesianismen - i dess enklare form - och dess rationalism. Harmens gjorde sitt bästa men han var ej på något sätt Döbeln vuxen. Den simplicistiska cartesianismens dominans bröts först då Döbeln lämnade scenen.

Kilian Stobaeus d.ä. var den förste naturvetenskapsman vid Lunds universitet som var av sådan klass att han kunde hävda sig i en jämförelse med de mest framstående i det övriga Europa, ett intryck som förstärks ju mer man tränger in i hans skrifter. Stobaeus karriär och yttre levnadsomständigheter har utförligt

skildrats i åtskilliga skrifter, varför den följande framställningen huvudsakligen kommer att inriktas mot den del av hans produktion och framträdanden som direkt haft att göra med hans verksamhet som medicinare. 9) Dock bör här påminnas om att Stobaeus under hela sitt liv var plågad av en rad av sjukdomar, som var och en för en vanlig människa skulle ha omöjliggjort en vetenskaplig karriär, i synnerhet en medicinsk. Stobaeus led bl.a. av svår migrän, blindhet på ena ögat och en tuberkulös höftsjukdom med fistelbildning.

Stobaeus framträdde som respondent för första gången 1717 för en svit teser, "Aphorismi Physico-Medici", framlagda av L. Braun, professor i Pernaü, som följt Karl XII till Lund. Denna avhandling var en ripost på en liknande svit, som något mer än en vecka tidigare framlagts av J. Heyne i "Konungens höga närvaro" och på högst densammes befallning. Dess titel var "Disputatio Medica Theses Miscellaneas Exhibens". Den var tillägnad den svenska iatrokemins främsta representant, nämligen Urban Hjärne. Heynes tessamling hade en klar iatrokemisk tendens, vilket framgår bl.a. av synen på mjältens struktur och ändamål. Framför allt väckte § 9 opposition. Den förfäktade nämligen teorin om själv-alstringen, generatio spontanea, en av van Helmonts kardinalteser. En annan tes, som gav upphov till gensagor, var den iatrokemiska tolkningen av sympatibegreppet, enligt vilken sympatier och anti-patier berodde på de olika organismernas utflöden av utdunstningar, effluvia. I övrigt har denna dissertation intresse därigenom att den i § 7 tar upp variolationen, dvs. metoden att vaccinera mot smittkoppor genom att ta smittkoppsvar från en sjuk individ och inympa detta i en hudrispa på en frisk. Denna metod hade länge praktiserats i Turkiet och uppenbarligen hade svenskarna som följt Karl XII dit lärt sig den där. Den kom dock inte till praktisk tillämpning under karolinsk tid utan stannade på det teoretiska planet och kom tydligen ej längre än att bli ett tema i en disputationsövning.

Denna tessamling är också anmärkningsvärd eftersom den tog upp kirurgins och internmedicinens inbördes ställning. I § 5 hävdades nämligen att "ingen kan vara en fullärd läkare om han är okunnig i kirurgi; likaledes kan ingen vara fulländad kirurg för vilken den medicinska vetenskapen är något okänt."

Det dröjde alltså inte många dagar, innan Braun var färdig med ett svar på denna dissertation. Som respondent hade han utsett Stobaeus. Dissertationens första punkt var ett citat direkt från Harvey, "Omnia ex ovo", dvs. allt liv har sitt ursprung i ägget. Läran om självalstring förkastades sålunda. Hela tessamlingen är utpräglad iatromekanisk till sin tendens. Man möter återklanger av Malpighis teorier om körtlarnas fysiologi, Galileos berömda distinktion mellan de primära och sekundära kvaliteterna, människokroppen som ett hydrauliskt system, en mekanistisk förklaring av sympatierna osv. 10)

Efter detta framträdande var Stobaeus 1720 mogen att försvara de skrifter han själv med säkerhet författat. Han valde som ämne de mekanismer som ligger bakom vår känsla av hunger. Den första avhandlingen, "De Fame Naturale", behandlade det normala förloppet, medan dess följskrift, "De Fame Laesa", tog upp de patologiska formerna. Som preses tjänstgjorde Döbeln.

Stobaeus förkastade van Helmonts och de le Boës fermentlära och sökte komma fram till en mekanisk förklaring. I grova drag tänkte han sig att hungerkänslan uppkom genom att magsäckens fibrer drog ihop sig allteftersom den tömdes. Under sammandragningen påverkades efter hand allt fler afferenta nerver i magsäcksväggen rent mekaniskt. Dessa afferenter sände signaler till sensorium commune och ju fler nerver som påverkades av den nyss nämnda sammandragningen ju starkare blev impulsen till sensorium att genom intagning av föda få till stånd en utvidgning av magsäcken och därmed dämpa hungerkänslan.

Stobaeus hade tidigt en väl genomtänkt iatromekanisk vetenskapsuppfattning. De dissertationer han framlade under eget presidium efter sin utnämning till Professor Philosophiae naturalis et Physicae Experimentalis Extraordinarius visar, att han även kunde tillämpa experimentalfilosofisk metodik. Som belägg härför bör särskilt nämnas hans avhandling om de s.k.

brattingborgska penningarna, ett fossilt skal av en armfoting, Crania craniolaris, som tidigare tagits för förstenade penningar och dissertationen Historia naturalis Dendritae Lapidumque cognatorum, vilken gav den första korrekta förklaringen till dendriternas uppkomstssätt.

Lunds universitetsbibliotek har i behåll en kopia av ett brev som Kilian Stobaeus skrev till en för oss obekant patient i Göteborg i januari 1725. 11) Det innehåller dietetiska råd till patienten, som led av "Morbus Complicatus Scorbuticus et Melancholia Hypochondrica", eller en "en förmängd Passion bestående af Skörbuk, och den så kallade miältsiukan". Det intressanta med dessa råd är att de är hämtade från Boerhaaves föreskrifter på området. Brevet visar också, eftersom det är utomordentligt detaljerat, att Stobaeus var synnerligen väl insatt i de teorier som bildade grundvalen för Boerhaaves dietetik och därmed för hela hans fysiologiska och patologiska system.

Ett än mer intressant vittnesbörd om hur de nya idéerna slog rot i Lund utgöres av två kvarlevor från Stobaeus verksamhet som privatlärare. Det ena återfinnes bland Linnés efterlämnade anteckningar från studietiden bland MSS Medica vol. I. Det handlar om ett kompendium med titeln: "Sciographia Natura Humana in Collegio Privato Anno 1723 Explicata a Kiliano Stobaeo Med Doct"

Detta kompendium är beträffande såväl teser som kommentarer identiskt med §§ 1-43 del II av Lagerbrings kompendium "Experimentissimi Doctoris Kiliani Stobaei Collegium Experimentale. In Summam Philosophiae Naturalis Caspari Bartholini. Scripsit Sven Bring", som tills nu varit omöjligt att datera p.g.a. att titelbladet är skadat. Den första delen består av en allmän naturalhistoria byggd på C. Bartholins arbeten. 12) Den senare delen avhandlar fysiologiska problem. Manuskriptet omfattar 75 teser, varav de 39 första är försedda med kommentarer i marginalen, s.k. scholier. Årtalet 1723 anger när Stobaeus skrev sitt kompendium, som han sedan använde under resten av 1720-talet.

Linné kunde knappast ha fått sitt exemplar förrän han kommit till Lund 1727. Han var dock ej obevandrad i den tankevärld som utvecklades i dessa häften, eftersom han 1726 i Växjö fått enskild handledning av sin gymnasielärare Johan Rothman, f.d. Leiden-student och Boerhaave-elev. 13) Lagerbring torde ha fått sin undervisning samtidigt eller något tidigare. Viktigare är dock belägget för att privatundervisning i Boerhaaves doktriner kan ha ägt rum så tidigt som 1723.

De ovan berörda kommentarerna tyder på en hög grad av beläsenhet i och förståelse av den samtida biologiska vetenskapen. Efter att ha fastställt människokroppens grundelement och sambandet mellan kropp och själ definierar Stobaeus den mänskliga kroppen som "Machina Hydraulico-pneumatica". Detta är en iatro-mekanisk kardinalsats. Bland återopade författare i de inledande marginalgkommentarerna märks Sennert, Malpighi, von Berger (August den Starkes livmedicus), Nehemiah Grew och andra av samma inriktning. Redan i §§ 11, 12 och 13 finns belägg på Boerhaaves inflytande. Den första av dessa teser behandlar kärlhierakin, den andra haematologin. I kommentaren till § 13, som behandlar samspelet mellan de fasta delarna och vätskorna, finns hänvisningar till motsvarande teser i Boerhaaves "Institutiones" (§ 28 i 1709 års upplaga) och Bergers framställning av samma tema (kap. 2, sid. 10 ff). Bergers haematologi var dock mer primitiv än Boerhaaves. Han hade inte kommit fram till den hierarkiska indelning av blodpartiklarna som Boerhaave utvecklat. Här finns även en hänvisning till Boerhaaves akademiska tal från 1703, "Oratio de Usu Ratiocinii Mechanici in Medicina", i vilket han framlade sin första systematiska framställning av sin experimentalfilosofiska uppfattning och hur denna skulle tillämpas i medicinen.

Vi kan göra troligt att Boerhaaves teorier praktiskt tillämpats i Lund redan 1724 eller möjligen ännu tidigare. Det gäller Daniel Fredrik Kehlrs farmakologiska anteckningar "Hermanni Boerhaavi Collegium de Medicamentorum Virtutibus a Daniel Friderich Kehler 1724". Kehler var först apotekargesäll på apoteket Svanen i Lund under sin fader Daniel Kehlrs överinseende. År 1722 skrevs han in som student vid Lunds universitet med Stobaeus och Döbeln som lärare. Av hans manuskript att döma erhöill han en grundlig skolning i de nya lärorna, särskilt beträffande materia medica. 14)

Lagerbrings och Kehlrs privata anteckningar bestyrker att Boerhaave och den vetenskapliga inriktning han stod för var väl kända och diskuterade i Lund redan under tidigt 1720-tal, trots att hans namn ända till 1727 lyste med sin frånvaro i dissertationslitteraturen under Döbelns presidium. När han äntligen omnämndes i den ovan behandlade avhandlingen, "De Cataractae

Natura et Cura," skedde det i negativa termer. Detta kan inte ha berott på något annat än att Döbeln varken förstod eller kände någon sympati för de nya tankarna. I och med att han ensam representerade den medicinska fakulteten och därmed behärskade presidierätten - en position han svartsjukt bevakade - hade han möjlighet att redan i begynnelsen hejda varje försök att torgföra honom misshagliga uppfattningar, som kunde hota "redan hävdvunna sanningar".

Stobaeus lyckades alltså till följd av Döbelns oförståelse ej att ge de nya idéerna den officiella plats de rätteligen kunde göra anspråk på. Icke desto mindre måste hans insats betecknas som betydelsefull, eftersom han gav den grundläggande skolningen åt flera av dem som skulle tillförsäkra dessa idéer deras rättmätiga plats vid de svenska universiteten. Det är mot denna bakgrund vi kan förstå hans betydelse för det uppsving för medicin och de biologiska vetenskaperna som ägde rum särskilt genom Linnés och Roséns von Rosensteins verksamhet i Uppsala. Roberg var visserligen väl lämpad för sitt ämbete och modernt inriktad, men kom att tillbringa sina bästa år i skuggan av det stora nordiska kriget. 15) När det vetenskapliga klimatet ånyo började förbättras under 1730-talet hade han åldrats så mycket att en förnyelse från hans sida ej var att räkna med.

Det blev Rosén von Rosensteins uppgift att söka höja nivån på den medicinska verksamheten vid Uppsala universitet. I början av sin karriär var han handledare för sin bror, Eberhard Rosén- Rosenblad, som senare spelade samma roll i Lund, sedan han lämnat sina teologiska studier för att istället ägna sig åt medicinen. Studierna i detta ämne ledde fram till att han 1741 försvarade en av sin brors dissertationer, "De Tussi", något som visade sig vara en lyckosam början på en lång akademisk karriär. Det långa inledande, rent teoretiska avsnittet bevisar att han var väl insatt i både Hoffmanns och Boerhaaves system. Avhandlingen behandlade andningens fysiologi och patologi, försökte särskilja olika slag av hosta och härleda de olika orsakskedjorna. Den avslutades med en redogörelse för sådana åtgärder som åderlåtning, medikamentös behandling med bifogade recept samt dietik och profylax.

I detta sammanhang bör också nämnas Rosén von Rosensteins kortfattade "Compendium Anatomicum", särskilt den summariska beskrivningen av människokroppen i mikroperspektiv. Detta arbete är i allt ortodox boerhaavianskt, något som särskilt framgår av tabellerna över de olika vätskepartiklarna och deras storlek. Av särskilt intresse för denna avhandling är att arbetet tillkom och utgavs under den period då "dåvarande Med. Adjunct Rosén--- grundeligen handledde sin broder Eberhard Rosén i den medicinska vetenskapen när denne tagit upp sina medicinska studier i Uppsala". 16)

Medan allt detta pågick i Uppsala, försökte Gustaf Harmens, som 1735 efterträtt Stobaeus som professor, utan större framgång att hävda sig gentemot Döbeln. Hur svag Harmens auktoritet egentligen var, visar den ofta skildrade episoden då Döbeln i konsistorium insinuerade "att Hr Prof. H. redan för mycket sig påtagit, och har man orsak att tvifla om han vet att employera Machinerne och Instrumenterne ...". 17)

Det fanns flera anledningar till Harmens svaga ställning. Han var utbildad för den diplomatiska banan men kom in på den akademiska genom universitetskanslern Gyllenborgs försorg, varvid Rosén von Rosenstein, som konsistorium ställt i första rummet, helt enkelt förbigicks. Att han inte var djupare engagerad i sitt nya yrke antyder hans ofta upprepade beklaganden över sitt förspillda liv vid universitetet och sina försuttna möjligheter i utrikesförvaltningen. 18)

Enligt Sacklén hade Harmens genomgått en Grand Tour, en "edukationsresa" troligen mer omfattande än den som kom de flesta högre ståndsynglingar till del. Han började sin utbildning med att bevista M. von Bromells anatomis föreläsningar i Stockholm på inrådan av sin sväger, kirurgen M. Ribe. Emellertid sadlade han om till juridik, när han kommit till Uppsala. Han inskrevs vid Kungliga Rikskansliet och bevistade år 1720 fredsförhandlingarna i Braunschweig. Efter hemkomsten därifrån var han en tid kanslist vid Sundhetskommisionen. År 1722 reste han ånyo utomlands igen, denna gång till Leyden, där han stannade i tre år och åhörde Boerhaaves, Albinus och S' Gravesandes undervisning. Från Leyden reste han till Paris och övade sig i två år i anatomi, kirurgi och kemi hos Winslow, Duverney och Geoffray "samt besökte

Hospitalerna". På detta följde en sju månader lång vistelse i London. Efter ett kort Sverige-besök anträdde han en ny medicinsk studieresa, under vilken han tjänstgjorde som informator åt en ung man vid namn Johan Mauritz Banér. Resrutten omfattade denna gång Berlin, Halle (där F. Hoffmann undervisade honom privatissime), Genève samt en rundtur i Italien innefattande sex veckor hos Morgagni i Padua. På hemvägen passade han på att disputerar i Harderwijk, den tidens förnämsta "doktorsfabrik" och kom slutligen hem 1731. Året därpå blev han e. o. professor i Lund.

Man hade med skäl kunnat vänta sig en hel del av en man med en studiegång som denna, men - som redan nämnts - tycks undervisningen hos de främsta lärare Europa hade att erbjuda inte satt särskilt djupa spår. Diskrepansen mellan den innehållsmässiga torftigheten i hans efterlämnade produktion och en så löftesrik bildningsresa är skärande. Han förefaller inte heller ha varit någon lysande föreläsare. Carl Nyrén skriver: "Som jag hade mycken håg för fysiken ville jag ock höra Harmens, som var Philosophiae Experimentalis Professor, men jag ledsnade snart vid han eländiga föreläsningar och misslyckade experimenter, som skulle göras av en lika så oskicklig custos machinarum, men vi fingo sällan eller aldrig se något enda lyckas eller bringas till slut, innan klockan slog, då alla studenterna började skrapa med fötterna på golvet, hvilket dock ingen gjorde för Nelander (professor i filosofi) om han läst aldrig så länge över timmen".

Den mycket välunderrättade Christina Rebecka Bergia är inte nådigare. I ett brev till sin bror Bengt Bergius skriver hon år 1770: "Prof. Harmens, är mot sina 70 år, hans lärdom är ganska måttelig, Medicinen förstår han inte, han har godt för at tala, och är quwick och malitieux som han alltid varit."

Kvaliteten på hans avhandlingar har redan berörts. Det kan vara tillräckligt tillägga att han, trots det faktum att han åhört Boerhaaves undervisning under tre år, ej fäste tillbörlig vikt vid ett av de viktigaste moment Boerhaave tillfört den medicinska utbildningen, nämligen undervisningen vid sjuksängen. Däremot spelade Harmens för Lunds vidkommande en viss roll i det skifte av universitetsteorier som ägde rum vid de svenska universiteten under 1740-talet, då cartesianismen ersattes av wolffianismen.

Som komplement till Frängsmyrs framställning om wolffianismen kan nämnas att Harmens 1744-46 framträdde som en övertygad propagandist för Wolffs doktriner i en rad akademiska tal. Vad som framför allt slog an i denna filosofi - av Harmens utläggningar att döma - var den strikt logiska uppbyggnaden och betonet av det deduktiva resonemanget. Han attraherades uppenbarligen av det "matematiska" arbetssätt Wolff anvisade som något av ett universalmedel för lösande av alla problem. 19)

I motsats till Harmens, som framträdde som trosvis apostel för den nya universitetsfilosofin, intog Rosenblad en skeptisk hållning gentemot varje slag av dogmatism och lade istället tyngdpunkten på ett empiriskt experimentalfilosofiskt arbetssätt. Han redovisade inte sin hållning programmatiskt förrän 1766, då han lade fram sin medicinhistoriska avhandling "De Fatis Anatomiae". Hans tidigare skrifter visar emellertid att han tidigt tagit intryck av Haller och dennes krets med den rigorösa träning i experimentell metodik som kännetecknade denna. Hur denna kunde te sig framgår av det enda bevarade fragmentet av Rosenblads handskrivna vetenskapliga kvarlåtenskap, nämligen "Anteckningar under Albert von Hallers Föreläsningar öfver Anatomiska undersökningar och praeparationer af Eberhard Rosenblad, förärade till Carolinska Institutet af P.O. Liljewalch" bestående av 74 tätt skrivna foliosidor omfattande övningarna mellan den 21 augusti 1745 och den 12 mars nästföljande år.

Redan av inledningen till "De Fatis Anatomiae" kan utläsas att den utgör en stridsskrift mot en viss ej med namn nämnd riktning inom den teoretiska medicinen, som ville bestrida anatomins ställning som grundvetenskap och ifrågasatte dess nytta överhuvud taget. Sannolikt syftade Rosenblad på Stahl och hans efterföljare. Stahl hade nämligen i ett antal skrifter under 1690-talet framfört sådana åsikter. Det i detta sammanhang viktiga är emellertid att dessa uppsatser så sent som 1740 kommit ut i en nyutgåva som vann spridning och tydligen kom att få ett visst inflytande. 20)

Stahl grundade sin uppfattning på en av hörnstenarna av sitt fysiologiska och patologiska system, nämligen att rörelsen hos kroppens samtliga fibrer styrdes av "anima", dvs. den "själ"

eller princip som låg till grund för livsprocesserna. Avvikelser från de normala livsprocesserna gick tillbaka till störningar inom själslivet. Sjukdomarna hade ytterst sin grund i psykiska konflikter, vilka utgjorde en direkt följd av den sjukes syndiga handlingar och böjelser. Det är Stahls pietistiska grundåskådning i förening med hans peripatetiska tänkesätt som tillsammans bildar utgångspunkten för hans sjukdomsuppfattning. I konsekvens med dessa tankebanor kom då patientens religiösa pånyttfödelse att utgöra det primära inom terapin. Först sedan denna inträtt kunde hälsan fullständigt återställas. För läkarens vidkommande fick då kunskaper i kemi, anatomi etc. en starkt underordnad betydelse så länge nådens ordning ej fullbordats. 21)

Enbart det faktum att Rosenblad såg sig föranlåten att med en disputation dra ut i strid mot dessa idéer - eller snarare deras konsekvenser vad beträffade den medicinska undervisningen - är talande nog. Det kan kanske bidra till att något modifiera bilden av 1700-talet som idel upplysning, åtminstone för dem som inte tagit del av exempelvis Martin Lamm's "Upplysningstidens Romantik".

Rosenblads dissertation behandlar i sina första avsnitt den antika anatomin. Sin antikbeundran till trots tar han endast med tveksamhet upp några av de mest extravaganta övertolkningarna och påståendena, t.ex. att den holländske läkaren Almeloven hävdade att Hippokrates skulle haft blodomloppet i dess moderna uppfattning klart för sig. Det går dock att finna ett då dagsaktuellt polemiskt syfte bakom denna uppräknings, nämligen där Rosenblad går emot medicinhistorikerna Clerck och Goelicke, när de hävdade att Aristoteles aldrig själv genomfört en sektion på en människokropp utan endast på djur och sedan per analogiam dragit slutsatser om människokroppen.

Efter den antika kulturens undergång inträdde medeltiden som Rosenblad på äkta upplysningsmanér avfärdade som mörka århundraden helt präglade av galensk auktoritetstro och dogmatism. Någon ändring till det bättre kom inte förrän under 1500-talet då Vesalius återupprättade anatomin och man, liksom under antiken, åter kunde lägga upptäckt till upptäckt. 22)

En viktig plats i Rosenblads framställning intar 1600-talet, vilket bl.a. illustreras med en i texten infogad bibliografi över speciellt betydelsefulla anatomiska arbeten från detta sekel. Hans uppskattning av vad som var verkligt viktigt vittnar om en ovanlig framsynthet. Särskilt bör man beakta mikroskopisterna Malpighis och Swammerdams plats på listan. Rosenblad avslutar sin dissertation med en vetenskaplig programförklaring, som med sitt betonande av en nästan positivistisk tro på kunskapsackumulation och framsteg känns nästan modern. Denna hållning är parad med stark stolthet och glädje över vad som alldeles nyligen uträttats, upptäckter vilka också pekar fram emot nya stora landvinningar; "ej heller efter tusen mansåldrar kommer det att saknas tillfällen att bidra med något nytt".

Det fanns emellertid andra mer moderna metodologiska modelföreteelser, som enligt Rosenblads uppfattning kunde vara till skada för en sund vetenskaplig utveckling. Han nämner främst den av Wolff inspirerade övertron att samtliga medicinska problem av vad slag de vara månde kunde lösas genom ett rigoröst tillämpande av den logiskt-deduktiva - eller som man ofta sade matematiska - metoden. Man utgick från enkla, klara och allmängiltiga axiom och trodde sig komma fram till oomtvistliga sanningar med hjälp av rationella syllogistiska slutledningar utan att behöva pröva varje steg experimentellt.

Syftet med Rosenblads "De Certo in Medicina Acquirendo" (1780), dvs. "Om möjligheten att vinna absolut kunskap inom medicinen" var att för sin egen vetenskaps vidkommande påvisa det ohållbara i dessa tankegångar.

Efter att ha presenterat problemställningen påpekar Rosenblad i det andra kapitlet av sin dissertation att de mänskliga livsprocesserna i princip ej har någon särställning gentemot de allmängiltiga naturlagarna vare sig det gäller friska eller sjukliga processer. Så långt godtar Rosenblad rationalisternas argument.

Därefter kommer han emellertid in på kärnfrågan "hurudan är den säkra fysikaliska kunskapen beskaffad?", vilket utgör överskriften till det tredje kapitlet. Rationalisterna har visserligen byggt upp sina teorier, men dessa är enligt Rosenblads mening ej så fullkomnade att de klart och redigt kan förklara

samtliga fenomen. I Lockes efterföljd borde därför en fysiker öppenhjärtigt klargöra, att vi för all framtid är dömda att aldrig komma fram till ett fullkomnat system, som helt korresponderar med naturen. Det tillkommer ej den filosofiska vetenskapen att i Cartesii efterföljd konstruera kosmologier och sträva efter att förklara tingens och fenomenens förändringar helt utifrån "matematiska" utgångspunkter. Man borde istället i vördnad inför det Högsta Väsandets beundransvärda verk vidgå sin djupa okunnighet. Naturens mångfald är nämligen sådan att det mänskliga förståndet borde inse det förmätna i att söka pressa in alla företeelser inom en trång ram. Redan härav följer att det är omöjligt uppnå en fullständig induktion, en förutsättning för att den rationalistiska metoden skulle vara giltig.

Även vad beträffade ett av rationalisternas mest anlitade hjälpmedel nämligen analogislutet, var Rosenblad mycket skeptisk. Han avvisade inte dess bruk men poängterade starkt att det inte bevisar något med full visshet. På denna punkt kan vi se att han i kunskapsteoretiskt avseende lämnat Boerhaave bakom sig. I ett av sina akademiska program, "Artes et scientias", (1771) refererar han till en passage i David Humes "History of England" (1762). Hur väl bevandrad han var i den senares kunskapsteori är svårt att veta. Hans behandling både av induktionsproblemet och bruket av analogier tyder emellertid på att han åtminstone till en del var bekant med de nya teorierna. 23)

Vi kan notera att Rosenblad var mycket medveten om analogislutets suggestionskraft. Betydelsen av detta förhållande kan ej understrykas kraftigt nog, när man med friskt mod lånade förklaringsmodeller från andra vetenskaper, särskilt fysiken. Insikt om detta är en nyckel till förståelsen av denna tids vetenskapliga tänkande.

Det fjärde kapitlet har titeln "Medicinska system som vilar på spekulationer utan empirisk underbyggnad har oftare varit till mer skada än nytta för medicinen" (Systemata Medica, hypothesibus nixa, experientia non confirmatis, plus saepe damni quam utilitatis attulerunt medicinae). Rosenblad inleder detta avsnitt med en definition av begreppet medicinskt system: "Ett medicinskt system benämner vi en sammanfattande framställning av

allt vi vet om den mänskliga fysiologin, hälsa och sjukdomar, de senares tecken, orsaker, släktskap samt botande."

Han påpekade vidare att kunskapen om humanfysiologins beståndsdelar ej var fullkomnad i den utsträckning man hade skäl att förvänta sig och illustrerade detta med ett citat från ett av Maupertuis arbeten: "On peut bien dire que notre corps est une pure machine, dans la quelle tout se passe selon les loix de la mechanique ordinaire; mais quelle merveilleuse machine: quel nombre, quelle complication des parties: quelle diversité dans les matieres, dont elles sont formées. Dans les liqueurs, qui y circule, ou qui les baignent: Je suppose, qu'un homme infatigable fut parvenu a connoitre toutes les parties de cette machine, qui peuvent être appercues par les sens: je vais plus loin, qu'il connut encore toutes celles, que les meilleurs microscopes lui peuvent faire voir; l'effet de ces microscopes est limité, & cesse a un certain degré de petitesse: au de la de ce point, il y a encore infiniment plus de parties à decouvrir qu'il n'en auroit decouvert." 24)

Med utgångspunkt från detta citat varnar Rosenblad för en uppfattning som reducerar människokroppen till att vara blott och bart en hydraulisk maskin. 25) Han passar samtidigt på att försvara sig och sina kolleger mot Maupertuis, som klandrat dem för att mikroskopin var så underutvecklad. Det är enligt Rosenblad inte lika lätt att med optiska instrument studera kroppens minsta beståndsdelar som att utföra gradmätningar i Tornedalen. Mycken kunskap om dessa beståndsdelar ligger därför utanför vår räckvidd, ja, rent av kunde höra hemma bland de metafysiska primära orsakerna. Överhuvud taget var det så mycket som var dunkelt, t.ex. orsaken till den hallerska irritabiliteten, körtlarnas funktioner, nervkonduktion etc., etc. Därför är det förvånande att så många läkare det oaktat självbelåtet hängivit sig åt spekulativa system och på den vägen trott sig kunna komma åt livets innersta hemligheter. Rosenblad citerar Torbern Bergman: "Den spekulativa vägen appellerar till vår längtan efter kunskap genom att utlova en snabb genväg till naturens hemligheter; den stryker vår outrotliga längtan att få allt förklarat medhårs, underblåser vår tomma förmåtenhet genom att intala oss att allt är tillgängligt enkom genom vårt intellekt." 26)

Som exempel på sådana system hänvisas till van Helmonts och de le Boës iaktrokemiska system och - som ett särskilt avskräckande exempel - Stahls skola; vad de framför allt avkastat är ofruktbart gräl, som endast medfört att tid som kunnat användas bättre gått till spillo.

Den väg Rosenblad utstakade som alternativ till de utdömda dogmatiska systemen bestod i att läkaren skulle göra sig kvitt ambitionen att till varje pris söka äga en fullständig och allomfattande kunskap. Målsättningen borde vara blygsammare. Med Hippokrates och Sydenham som föredöme skulle man gå fram steg för steg, lägga band på en allt för spekulativ fantasi och hela tiden se till att man inte gick längre än erfarenhetsrönen tillät. Denna experimentalfilosofiska metod var visserligen arbetssam, men den var den enda som skapade verklig kunskap och gav en fast grund för fortsatt kunskapsinhämtande. Särskilt betydelsefullt var att samla enskilda sjukdomsberättelser med väl verifierade data från sjukdomarnas alla stadier. I de fall patienten tillfrisknade var det viktigt att utvärdera om det varit naturen, dvs. självläkningsförmågan, eller läkekonsten som varit den avgörande faktorn. Obduktioner var nödvändiga och vid studiet av de patologiska förändringarna var det viktigt hålla isär orsak och verkan. För att kunna genomföra detta program måste naturalhistorien i sin helhet beaktas. Man måste ta sig i akt för att slaviskt pressa in de fysiologiska funktionerna i ett mönster hämtat från någon av naturvetenskaperna, t.ex. fysiken, och därmed göra våld på dess egenart.

Man var nämligen medveten om att abstrakta teoretiska resonemang ej kunde appliceras på enskilda fall, om de förra ej perfekt stämde överens med de senare. Samtliga data skulle sedan ordnas, mätas, vägas och under iakttagande av största möjliga noggrannhet jämföras i avseende på alla sina väsentliga egenskaper. På så sätt skulle man kunna se samstämmigheter och olikheter. Gjordes detta riktigt skulle man vid en jämförelse mellan de båda metoderna få klart för sig att den logiskt-deduktivt arbetande läkaren inte på en enda punkt nått längre än vad hans experimentalfilosofiske kollega uppnått. Den senare slapp dessutom med sin metod att gå vilse i en snårskog av mer eller mindre lösliga spekulationer.

Genom ett omdömesgillt bruk av induktionsslut borde man söka nå fram till generellt giltiga satser, eftersom den mänskliga kroppens natur var i huvudlinjerna konstant. Att undantag från denna allmänna regel kunde förekomma berodde på den enorma mångfalden av företeelser även hos en enda mänsklig individ. Lät man sig med tanke på detta avskräckas från att uppställa generellt giltiga satser, kunde man fastna i ett moras av oordnade data.

Detta program var det enda som kunde leda fram till slutsatser om sjukdomars natur och adekvata behandlingsåtgärder. Någon annan källa än erfarenhetsrönen var ej tillåten. Som exempel på kliniska framgångar uppnådda med ovanstående arbetssätt pekar Rosenblad på att man lärt sig att korrekt diagnosticera gallsten och att man lyckats komma till rätta med en del tidigare ej behandlingsbara sjukdomar, t.ex. rachitis. Han avslutar sin avhandling med ett citat från Haller, i vilket denne påpekar att mer av värde åstadkommits under de senaste 150 åren, då dessa idéer arbetat sig fram, än under de 15 sekler som gått sedan antiken. 27)

Rosenblads produktion medförde en påtaglig höjning av fakultetens undervisningsstandard, såväl kvantitativt som kvalitativt. Han presiderade för 35 avhandlingar, många karaktäriserade av en uttömmande ämnesbehandling.

Till skillnad från Harmens hade Rosenblad inte gjort någon mer omfattande kontinental resa i utbildningssyfte. Hans enda utlandsresa var ställd till Göttingen, där han dock använde sin tid desto bättre. Enligt Sacklén undervisade han v. Haller i svenska språket, "hvarigenom desse Män emellan uppstod den förtroligaste vänskap, som varade i hela deras lifstid." Dessförinnan hade Rosenblad efter att ha graduerat i Uppsala, tjänstgjort vid Collegium Medicum som protokollförare vid examinationen av utrikes-promoverade doktorer och som expeditionsmedicus vid flottan 1742. År 1743 blev han "Assessor uti K. Collegium Medicum och anförtröddes vården om de sårade och sjuka, som ifrån Arméen och Dalorten inkommit på Sjukhusen i Stockholm."

Till följd av det motstånd Döbeln bjudit de holländska lärosatserna blev Lunds universitet ett exempel på ett lärosäte vid vilket Boerhaaves teorier kom att spela en jämförelsevis undanskymd roll under Boerhaaves livstid, men blev desto fastare

etablerade, sedan genombrottet väl kommit efter hans död. Med Rosenblad hade de fått en företrädare som var kapabel att inte bara tillämpa dem utan också att utveckla dem med utgångspunkt från kliniska fall, särskilt sedan sjukhuset i Lund grundats med Rosenblad som "beständig" direktör. 28)

I ett par av sina brev till sin bror Bengt ger Christina Rebecka Bergia några intressanta upplysningar:

Prof. *Rosén*, är en lärd man, och en ganska habil och försiktig medicus, som har hela landets förtroende. Han mår ganska wäl, som är inte underligt, ty han får rätt mycket af Herrskaperna, men han är inte snål, utan har ett hederligt sinne; han är nog hastig och sticken, i synnerhet när han får för många Patienter på en gång; han ser alltid mycket alfwarsam ut, men när han är i godt humeur, är han rätt rolig. Han har en snäll och beskedelig Fru; de ha mycken främmande, och äro mycket borte, ty alla äro mona om at hafwa dem hos sig; de omgås mycke med Herskaperna på landet. I går kom deras äldsta son hem, som har varit utomlands på andra året; det såges nu at Professoren ärnar köpa honom til Officerare, som wist skier både mot fars och mors wilja, men han har inte lust til annat. Prof. *Rosén* är eljest tämmeligen positiv utaf sig, men både han och hon har emot mig varit rätt beskedeliga sedan jag blef Änka; han war den förste som i Consist. utlät sig om Änkecassan och sade at ingen borde wara mig derwid emot.

17 maj 1770: ... han är välmående, ja ock rik, hwilket ock icke annars kan wara, ty alla herskaperne offra på hans altare, så at han får penningar til 1000-tal, utom slaktoxar, wildt, fisk och alt hwad han behöfver til sit hushåll... Utom pengar och hwad de behöfwa til hushållet, få de til skänks juveler, guldnipper, silfwer, sidentyg och alla andra slags tyger, så at de måste nödwändigt bli rätt rika, om han får lefwa...

Den sista passagen som kanhända är något överdriven antyder hur stor betydelse privatpraktiken - som tilläts göra stort intrång både på undervisningen och vetenskapligt författarskap - i själva verket hade. Den förklarar de jämförelsevis långa intervallen mellan dissertationerna under Rosenblads första 15 år som professor. Rosenblad behövde praktikinkomsterna, dels för att försörja sin stora familj, dels för att skapa den ekonomiska ställning som var nödvändig för att han senare helhjärtat skulle kunna ägna sig åt vetenskapligt författarskap fritt från det slag av professorligt brödskriveri som vid denna tid ej var ovanligt och som utmynnade i disputationssprov av tvivelaktig vetenskaplig kvalitet och som de studerande själva fick betala.

Vad Rosenblads personlighet beträffar kan slutligen sägas att lika lätt som det är att få en uppfattning om hans vetenskapliga profil, lika svårt är det att få en bild av människan Eberhard Zacharias Rosenblad. Rosenblad har inte efterlämnat någon strikt personlig skriftlig kvarlåtenskap. I de minnesanteckningar lundastudenter nedtecknat omnämns han visserligen

alltid mycket respektfullt och med största högaktning men likväl på ett mycket opersonligt sätt. Anekdoter av det slag som pryder beskrivningarna av hans professorskolleger lyser med sin frånvaro. 29) Han verkar inte ha hört till de människor som gärna släppte andra in på livet utan tycks ha intagit en noli me tangere-attityd som kanhända var en annan sida av den utpräglade självständighet samt personliga och vetenskapliga integritet som kan utläsas ur hans vetenskapliga produktion. Rosenblads ovilja att buga för auktoriteter kan också skönjas i hans direkta eller indirekta mellanhavanden med Linné. Rosenblad var nämligen en av de få som vägrade att böja sig för den vetenskapliga diktatur som utövades i Uppsala. Bekant är hans dedikation till Haller i ett botaniskt arbete om vissa dittills obeskrivna örter i Skåne, ett arbete som han publicerade just vid den tidpunkt (1749) då det nyss kommit till en personlig brytning mellan Linné och Haller. 30) Han syntes ej heller ha tagit Linnés nosologiska system, "Clavis Medicinae" samt teorier om elektrisk nervkonduktion på allvar, eftersom hänvisningar till dessa helt saknas. 31)

En annan belysande episod är Rosenblads uteslutning ur Vetenskapsakademien på grund av att han ej lämnat in några "rön" till handlingarna. I hans svar den 29 januari 1761 efter en påstötning från Wargentin står bland annat följande: "Uppå min brors tillskyndjande upsände jag beskrifning på några örter som tilförne icke blifvit observerade vildt växande i Sverige, men samma rönsades mig skola undergå Herr Archiater Linnaei censure, och jag såg det aldrig tryckt, af hvad ordsak vet jag intet. Jag kan icke neka att detta förtröt mig, och jag gaf sedermera ut det tillökt på Latin under namn af observationes botanicae, och har Herr Archiatern Linnaeus sedermera upptagit samma örter i dess nya flora Suecica en dehl under mitt namn och en dehl utan". 32)

Rosenblad blev tillsammans med några andra olycksbröder utesluten, men av resten av brevet att döma bekymrade inte detta honom över hövan. Han hade sedan gammalt goda förbindelser söderut och dessutom en egen publiceringskanal. 33) I sammanhanget bör nämnas att det så sent som 1809 hölls ett åminnelsetal av J.L. Odhelius, ett anförande som publicerades i Kongl. Vetenskapsakademiens nya Handlingar. Det anmärkningsvärda med detta tal över en utesluten medlem var att det inte med ett ord lät antyda denna uteslutning. 34)

NOTER.

- 1) Protokollet återfinns i ofullständig översättning i E. Essen-Möller, Bidrag till Lunds Medicinska Fakultets Historia, s. 17 ff., i fullständigt skick, LUB Med Fac:s arkiv Ser. A 1 nr 2; P.G. Ahnfelt, Lunds universitets historia, Sthlm 1859, s. 369. För en lättöverskådlig tablå över de medicinska lundaprofessorernas ämbetsperioder, se J.G. Ahlgren, Några data beträffande Medicinska fakulteten i Lund 1668-1939, (Progr. ur Inbjudning till Doktorspromotioner vid Universitetet i Lund 1939).
- 2) Som exempel, se hans opublicerade disputation från 1703, De Transpiratione Insensibile. Den är till sitt innehåll och sin uppläggning så elementär att man utan vidare kan dra slutsatsen att den utgjort en exercitiedisputation för nybörjarstudiet av det slag som sällan kom till trycket, även om man varit okunnig om att den sedermera (1706) uppföljdes av en förlängd och fördjupad tryckt avhandling med samma titel. Det handskrivna titelbladets formulering "Placido bonorum modeste submittit Nicolaus Hellman" istället för det vanligare "Placido eruditorum...", d.v.s. de höglärdas välvilliga granskning, är också ett starkt indicium på detta; "bonus" är dock ett ord med lägre valör än "eruditus" och torde därför snarare ha syftat på respondentens studiekamrater än på den medicinska fakultetens lärare. Vi har här den enda bevarade medicinska disputationen av detta slag från Lund. Den har sitt särskilda värde just genom att den är så elementär och att vi just därigenom får en blott alltför sällsynt glimt av vad som lärdes ut på nybörjarstudiet; den består nämligen av nio tämligen tätt skrivna oktavsidor med en sammanfattning av vad iatromekaniker som Santorio, von Berger och Malpighi hade att säga i ämnet. Se även Belows växtfysiologiska dissertation från 1700, De Vegetabilibus in genere, samt G. Erikssons kommentar till denna i Botanikens historia i Sverige intill 1800, 1969, s. 122 ff.
- 3) Mårten Triewalds år 1728 och 1729 håldne Föreläsningar på Riddarhuset i Stockholm öfwer nya Naturkunnigheten, Then fierde föreläsningen. Denna behandlar ett ur vår synpunkt särskilt relevant tema, nämligen "kroppars sammanstötande och förklaring öfwer spiritus animales, eller Fluor nervosus". särskilt s. 182 not f. Om Triewald i allm., se S. Lindroth, Svensk Lärdomshistoria. Frihetstiden, s. 338 ff. Om Klingensstierna, se S. Lindroth, Svensk Lärdomshistoria. Frihetstiden, s. 346 ff.; under sin tidigare bana var Klingensstierna starkt wolffianskt påverkad, vilket tydligt framgår av exempelvis Articuli Generalis de Natura et Utilitate Methodi Scientifica, som han ventilerade med Gottschalk Wallerius 1731. Hans idéer föll i god jord i Lund, vilket framgår av Harmens tal Regiones fuisse... 1735.
- 4) C. Annerstedt, Uppsala universitets historia, 3:2 s. 166 ff.; M. Weibull/E. Tegnér, Lunds universitets historia vol. I s. 192 ff.; C.M. Fürst, Kilian Stobaeus och hans lärjungar, i Under Lundagårds Kronor, Lund 1918.
- 5) E. Essen-Möller, Bidrag till Lunds Medicinska Fakultets Historia, s. 31-46.

- 6) *Conclusiones Dieteticae, Theses Physico-Medicae* båda 1721. *Doctrina de Temperamentis Emendata* 1725. Ett bra sätt att få en föreställning om Döbelns vetenskapliga kapacitet är att läsa hans Beskrifning om Ramlösa helso- och surbrunns uppfinnande parallellt med Urban Hiärnes Den lilla Wattupprofwaren, den svenska hälsobrunnslitteraturs locus classicus.
- 7) Om den anatomiska teatern som kom till stånd, se C.M. Fürst, *Theatrum Anatomicum Lundense*, Svenska Läkarsällskapetets Handlingar, Bd 42 Häfte 3 (Festskrift Erik Muller) 1916; *Inscriptiones Theatri Anatomico-Physici Lundensis*; J.J. v. Döbeln, *Erant centum et octoginta* ("Eucharisticum" till Drottning Ulrika Eleonora för det på hennes bekostnad uppförda "amphitheatrum anatomicum" samt inbjudning till bevistandet av de första anatomiska demonstrationerna); G. Falkenberg, *Nihil unquam...* samtliga program 1736 samt J.J. v. Döbeln, *Historia Academiae Lundensis, De professorum electione etc.* s. 48 (1741).
- 8) J.J. v. Döbeln, *Spem esse vigilantium...* (1738); *Quemadmodum mors...* (Parentationen över Stobaeus 1742). *Quamvis hae pagellae...* som han höll 1735.
- 9) Förutom redan nämnda arbeten, Se C.M. Fürst, Kilian Stobaeus och hans brefväxling, *Lunds Universitets Årsskrift*, N F Afdeln. 2 Band 2, Nr 11 1907; Y.Löwegren, *Naturaliekabinett i Sverige under 1700-talet*, s. 75 et passim; B.L. Lindskog & B.L. Zetterberg, Kilian Stobaeus och universitetskrisen 1711-1720 i *Sydsvenska Medicinhistoriska Sällskapetets Årsskrift* 1965; J. Gerber, *Museum Stobaeum*, 1973.
- 10) Om omständigheterna kring dessa disputationer, se P.J. Bergius, *Inträdestal om Stockholm för 200 år sedan*, och Stockholm nu för tiden, i anseende til Handel och Vetenskaper, särdeles den Medicinska: Hållit för Kongl. Vet. Academien d. 20 Aug. och efteråt med Anmärkningar tillökt, Stockholm 1758 s. 181 ff.
- 11) C.M. Fürst, Kilian Stobaeus och hans brefväxling etc. (not 9), s. 61-66.
- 12) Bartholin, Caspar d.y., *Specimen Compendii Physicae*, 1687. *Dissertatio... de Nummulo Brattenburgensi...* (1732) var ställt till köpenhamsprofessorn W. Grothaus. Avhandlingen saknade respondent och utgjorde ett exempel på de under barocktiden så vanliga breviddisserationerna. Tillsammans med andra former av öppna brev var de ett vanligt medel att sprida nya synpunkter. Alltefter antalet vetenskapliga sällskap och akademier bildades, föll denna litteraturgenre ur bruk och man begagnade sig istället av de lärda samfundens skriftserier.
- 13) A.I. Boerman, *Carolus Linnaeus als middelaar tussen Zweden en Nederland* 1953, s. 100 ff.; *Experimenta nonnulla Medica praecipue Physiologica*, Linné MSS Medica III. Avhandlingen (ventilerad 1734) gav den första korrekta förklaringen till de fossila dendriternas uppkomst; de Stobaeus examinerade kom från öknen runt om S:a Katharinaklostret i Sinai.
- 14) *LUB Collegia Medica*; om Kehler, se Levertin-Schimmelpfennig-Ahlberg, *Sveriges Apotekarhistoria* Bd II, kapitlet om apoteket Svanen i Lund; J.F. Sacklén, 1822 s. 677. Det bör nämnas att Kehler 1730 responderade under J.J. v. Döbeln för *De Sanguificatione sine Novo Chylo*

- Perennante in Inedia Diuturna samt att han 1742 presiderade för den farmakologiska Dissertatio de Remediis Evacuantibus Universalibus et in Specie de eorum selectu atque Dosi med Kilian Stobaeus d.y. som respondent.
- 15) Vid sidan av i texten redan nämnda De Cataracta bör som exempel nämnas Casus Chirurgicus Pedis Marcescentis et Indurati in Valetudinario Academico nuper habitus (1718) samt Machinis Instrumentisque Experimentalī Physicae adeoque et Medicinae inservientibus från 1725.
  - 16) J.F. Sacklén, Sveriges läkarehistoria under Rosenblad, s. 642.
  - 17) E. Essen-Möller, Bidrag till Lunds Medicinska Fakultets historia, s. 46.
  - 18) E. Essen-Möller, Bidrag till etc. (not 17), s. 46; M. Weibull/  
E. Tegnér, Lunds Universitets historia 1668-1868, Vol. I, s. 195.  
Jfr. A. Rydélius, Nemini nostrum... (1732).  
Jfr. G. Harmens, Parentation öfver Riks-Rådet m.m. Herr Grefve Carl Gyllenborg, Lund 1747.  
Några av G. Harmens kompendieartade avhandlingar kan här nämnas: Specimen Anthropologicam quod Existential Spirituum Animalium adumbrans, (1741), De Vera Notione Corporis (1741) samt Tres Leges Motus Newtonianas levi Penicillo adumbrans (1745) samt de Fontium Origine (1745).
  - 19) C. Nyrén, Utdrag ur characterskildringar och minnen, i Akademiskt 1700-tal. Minnesbilder från Lunds universitet, utg. av A. Leide, s. 33.  
S. Lindroth, Lundaprofessorer kring 1770. Ur Christina Rebecka Bergias brev. Lychnos 1956.  
Qui huius universi... (1744), qui ad se ipsum..., Artes et scientias... Machinam nostram... (1745), Quod filio Marco... (1746) samt T. Frängsmyr, Wolffianismens genombrott i Uppsala, s. 173 ff.
  - 20) G.E. Stahl, Programma quo vindicias theoriae vere medicae a superfluis, alienis, falsis opinionibus et suppositionibus ex incongrua Anatomiae, Chymiae et Physicae, tractatione et applicatione prognatis, 1694 och Programma isagogicum de natura ut subjecto physiologiae et superfluis anatomicis, 1696. Nytryck i Opusculum Chymico-Physico-Medicum, seu Schediasmatum a pluribus annis variis occasionibus in publicum emissorum nunc quadantenus etiam auctorum et deficientibus passim exemplaribus in unum volumen jam collectorum. Praefationis loco Authoris Epistula Ad Tit. Dn Michaellem Alberti, Halle 1740. Om Stahl i Sverige, se Ingrid Odelstiernas uppsats Curant Expectando, Linné och Stahlianerna i Svenska Linné-Sällskapets Årsskrift 1960.  
Rosenblad omnämnde dock Stahls Abhandlung von der Goldenen Ader i uppskattande ordalag i § 20 av De Haemorrhoidibus Provocandis, 1777, (Resp. D.H. Söderberg).
  - 21) Disputatio Inauguralis de Passionibus Animi Corpus Humanum varie Alterantibus, 1695.
  - 22) De samtida medicinshistoriska arbeten Rosenblad framför allt byggde sin framställning på var: A. Goeliche, Historia Anatomiae Nova aequae et Antiqua, Halle 1713; idem, Historia Universalis I-III, Halle 1717-1720; Theodor Jansson van Almelovent, Inventa nov-antiqua. Id est brevis enarratio ortus et progressus orbis medicae. Subiicitur ejusdem rerum inventarum onomasticon ad Jacobum Valan, Amsterdam 1684; D. Le Clerc, Histoire de la Médecine, nouvelle édition I-III, La Haye 1729.

- 23) Detta tal är i likhet med *Dum cursu...* nästföljande år en plaidoyer för grundliga icke enbart passiva utan även aktiva latinkunskaper hos lärare och studenter icke blott för detta språks egenvärde utan framför allt för dess betydelse som internationellt medium. Med goda latinkunskaper kunde ju nya vetenskapliga rön utifrån snabbare tillämpas i Sverige samtidigt som det blev lättare för svenskar att utomlands få gehör för vad de själva uppnått. Som svar på den tänkta invändningen från samhällsbevarare som fruktade de subversiva idéer denna lektyr skulle kunna sätta i den studerande ungdomens huvuden, menade Rosenblad under åberopande av Hume att förtrogenhet med de klassiska författarna en gång inspirerat det engelska folket att stärka och befästa sina medborgerliga fri- och rättigheter. Han gick emellertid latinmotståndarna till mötes i så måtto att han - även på denna punkt med stöd av Hume - vidgick att engelsmän under Cromwells tid i egenskap av dennes bundsförvanter och tjänare beklagligtvis nog handlat som om de varit besatta av raseri och hämndbegär i total avsaknad av förstånd och omdöme; till följd härav hade de slutligen helt enkelt blivit diktatorns servila redskap. De relevanta ställena hos Hume och hans *History of England* är ang. klassiska författare vol. VI s. 238 ff., *Third Parliament 1628*, ang. förfallet och upprättandet av tyranniet, vol. VII s. 238-246, *A new Parliament 1654* (utnämmandet av generalmajorerna). I omedelbar anslutning till detta rekommenderade emellertid Rosenblad läsning av i synnerhet Tacitus, en författare som under denna tid upplevde sin glanstid som politisk moralist och tyrannhatare. Talet bör kanske ses som ett symptom på hur den politiska temperaturen i landet 1771 steg bl a till följd av missväxt och den allmänna politiska olust som skapade det stämningssläge som utgjorde en av förutsättningarna för den kungliga statskuppen året därpå. Det är i så fall anmärkningsvärt att finna ett utslag av detta i ett akademiskt festtal.
- 24) *Maupertuis, Pierre Louis Moreau de, Oeuvres, nouvelle édition, Lyon 1768, Tome II, Lettre sur la Medicine. Jfr Lettre sur les systèmes, (ibid).*
- 25) En anspelning på *La Mettries* skandalomsusade *L'Homme Machine*, första uppl. 1748. Nu lättast tillgänglig med A. Vartanians introduktion och noter, Princeton 1960.
- 26) T. Bergman, *Opuscula Physica et Chemica, pleraque antea seorsim edita, jam ab Auctore collecta, revisa et aucta, Vol. I, Upsaliae et Aboae 1779, den inl. uppsatsen Introitus de indagando vero.*
- 27) *Elementa Physiologiae, Vol. I, praefatio s. VII.*
- 28) Om Rosenblads insatser vid upprättandet av Lunds lasarett och hans verksamhet som beständig direktör, se A. Flaum, *Lasarettet i Lund 1768-1968. En historik utarbetad på uppdrag av Malmöhus läns landsting till lasarettets tvåhundraårsjubileum. Se särskilt Rosenblads yttrande beträffande ett lasarettens inrättande i Lund, huvudpunkterna 10-12 (A. Flaum, s. 48).*
- 29) C. Nyrén, *Utdrag ur karaktärs-skildringar och minnen, s. 33; J.H. Lidén, Dagbok öfver en utlaensk resa 1768, s. 53-55. Båda finns i Akademiskt 1700-tal, minnesbilder från Lunds Universitet, utg. av Arvid Leide (Det Gamla Lund 1971). S. Lindroth, Lundaprofessorer kring 1770. Ur Christina Rebecka Bergias brev. Lychnos 1956, s. 202.*

- 30) G. Eriksson, Botanikens historia i Sverige intill år 1800, s. 274; E. Fries, Botaniska utflygter 3, s. 84; Eberhardi Rosén Observationes Botanicae circa Plantas quasdam Scaniae non ubivis et partim quidem in Suecia hucusque non Detectas quibus accessit brevis disquisitio de Strage Bovilla quotannis in Pascuis Christianstadii Observata, Londini Gothorum 1749.
- 31) Det är ett markant drag hos Rosenblads författarskap att så länge Linné levde ignorerade han nästan helt den senares medicinska författarskap. Det är först mot slutet av Linnés livstid och efter dennes död vi kan se en förändring i detta avseende, närmare bestämt i De Haemorrhoidibus Provocandis som ventilerades 1777, dvs alldeles innan Linnés död. Rosenblad refererade där till Linnés De Hirudine (1765 med D. Weser som respondent) i samma andetag som han rekommenderade G.E. Stahls berömda Abhandlung von der Goldenen Ader, (Leipzig 1737). Om Linné skulle gillat denna sammankoppling är mer än tvivelaktigt. Likaledes lyser Linnés helt apokryfiska "vermis" Furia Infernalis eller "dödsskottet", helt med sin **frånvaro** i Rosenblads skrifter fastän Linné tagit upp kryptet i Systema Naturae ed. X under kategorin "Vermes" och ägnat det en dissertation (Miracula Insectorum, 1752 med G.E. Avelin som respondent). Det kan för övrigt nämnas att så sent som 1803 såg sig A. Florman föranlåten att under återopande av A.J. Retzius söka utvisa detta smådjur ur vetenskapen i sin dissertation In Vulnere Venenata nostratum Animadversiones. (Respondent M. Hedrén). Denna avhandling hade orm- och insektbett som tema. Den enda av Rosenblads avhandlingar som har Linnés skrifter som utgångspunkt är De Entymologia Medica, ventilerad 1780 med C.C. Flodin som respondent. Detta arbete beskrev den farmakologiska nyttan av en rad insekter med Systema Naturae som bas.
- 32) KVA Brev från Eberhard Rosén till P.W. Wargentin 29/1 1761; S. Lindroth, Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens Historia 1739-1818, I:1, s. 21. Redan det faktum att Rosenblad efter en omisskännlig språklig översyn lät R.L. Montin ventilerar sin avhandling De Medicina Laponum Lulensium 1751 omedelbart efter det att respondenten och Linné skilts i Uppsala som ovänner ger en antydning om förhållandet mellan Rosenblad och Linné. Linnés version av sina mellanhavanden med Rosenblad under denna tid återfinns i hans Skånska Resa: "Professor Rosén gaf mig observationer circa rariores Scaniae, som nu woro under trycket, i hvilka han beskrivit en wacker hop örter, dem han sjelf i Skåne uppletat, såsom species af Verbascum, Crepis, Centaurium minus, Vicia, Sison, Stachys Alpina, med flera sällsynta slag." (s. 285) När Linné kommit till trakten av Kristianstad beskrev han Sium Latifolium, "som Professor Rosén uppletat, fant jag växa på Pilluria där som var så sankt att man med möda kunde komma dit..." (s. 397).
- 33) Enligt M.L. Ståhl översattes Rosenblads De Viribus Brassicae in Sanitatem Humanum (ventilerad 1776 med R. J. Hardtman som respondent) till tyska. Avhandlingen kan betecknas som medico-botanisk. Efter att ha diskuterat flera slag av kål och deras dietetiska egenskaper diskuterade Rosenblad i § 10 surkålens för- och nackdelar. Härvid visade han stor förtrogenhet med den berömda skotske

marinläkaren J.L. Linds insatser mot skörbjuggen, kunskaper som tydligen stannade i Lund eller ignorerades inom den svenska flottan att döma av det bedrövliga tillstånd dess kommissariat befann sig i särskilt under sengustaviansk tid.

- 34) För fullständighetens skull bör nämnas att J.F. Sacklén uppger att Rosenblad också skulle författat ett mineralogiskt arbete, *Phaenomena et Experimenta, quae in Minerali Regno perquirenda dedit Monticolis Daniel Tilas. E Schediasmata Suetico in Latinum transtulit Eberhard Rosén, publicerat i Acta Litteraria et Scientiarum, volumen Quartum A. MDCCXXXIX, Uppsaliae 1742.* Att döma av titeln tjänade Rosenblad endast som översättare och kanske också som redigerare av ett svenskt manuskript Tilas - som var mineralog - författat. J.F. Sacklén var å andra sidan mycket välinformerad och vederhäftig med mycket säkra kunskaper om den vetenskapliga litteraturens tillkomst under denna tid.

### Sammanfattning.

Fram till början av 1700-talet följde den medicinska fakulteten i Lund framför allt utvecklingstendenserna och doktrinskiftena i Leiden.

Strax efter år 1700 blev J. F. Below professor i Lund, sedan han tvingats fly från Dorpat efter krigsutbrottet. Below var i hög grad cartesianskt orienterad. Hans dissertationer visar, att han var en mycket duglig man. Krigshändelserna orsakade emellertid, att han inte heller i Lund fick tillfälle att nämnvärt påverka den medicinska undervisningen. Below blev nämligen redan 1706 kallad som stabsmedicus av Karl XII och försvann därmed ur den lundensiska lärdomshistorien.

Efter Belows avresa kunde medicinsk undervisning i Lund bedrivas i endast mycket begränsad utsträckning. Lund låg nämligen tidvis i farlig närhet av de egentliga stridszonerna. Först år 1717 kunde undervisningen återupptagas. Det blev då möjligt att under välvilligt och personligt intresse från kungens sida åter ventilerade avhandlingar.

Pånyttfödelsen av de medicinska studierna skedde under experimentalfilosofiska förtecken. Samtidigt förlorade iatrokemin sina sista positioner. Experimentalfilosofin var en direkt avläggare av Newtons och Boyles vetenskapssyn med Boerhaave som främste man inom medicinen.

Experimentalfilosofins förnämste pionjär i Lund var Kilian Stobaeus d.ä. Till följd av sin kollegas, J. J. Döbelius-Döbeln, brist på förståelse för de nya tankarna tvingades Stobaeus att sprida dem huvudsakligen genom privatundervisning och ej genom den mera officiella avhandlingslitteraturen. Frågan är emellertid om inte spridningen genom privatundervisning var väl så effektiv, särskilt som hans elever genomgående var av mycket hög klass. Bland dem må särskilt nämnas C. von Linné, N. Rosén von Rosenstein - barn-

läkekonstens fader, kemisten J. G. Wallerius, N. Retzius och S. Lagerbring - den kände historikern. Samtliga förde noggranna anteckningar. Under denna epok, då det ansågs självklart att studenterna skulle studera vid flera universitet, helst i olika länder, var studenternas anteckningshäften ett effektivt medel att snabbt sprida kunskap om nya rön.

Det blev Rosenblad som kom att föra experimentalfilosofins läror till slutgiltig seger i Lund. Rosenblad hade inhämtat de nya tankegångarna hos sin broder, Rosén von Rosenstein, i Uppsala och hade även graduerat i Uppsala under dennes handledning. Medan Rosenblad bedrev studier i Uppsala försökte Stobaeus efterträdare, Boerhaave-lärjungen G. Harmens, hävda de nya idéerna gentemot Döbeln i Lund, men han hade tyvärr föga framgång. Först med Rosenblads tillträde slog Boerhaaves läror igenom.

Rosenblad omfattade en långt mer genomtänkt vetenskapssyn än flertalet svenska kolleger, bland dem Harmens. Detta framgår klart av hela hans produktion i vilken trettiofem akademiska avhandlingar dominerar. Av dessa är i detta sammanhang två av särskilt intresse, nämligen en medicinhistorisk essä från 1766 om anatomins historia och en kunskapsteoretisk utredning från 1780 om möjligheten att uppnå säker kunskap inom medicinen.

Den första av dessa avhandlingar bör uppfattas som en stridskrift mot G. E. Stahl och hans anhängare, som med sin religiösa och metafysiska grundsyn överbetonat de psykosomatiska aspekterna på behandlingsmetoderna och nedvärderat betydelsen av sådana medicinska grundvetenskaper som anatomi och fysiologi. Enligt Stahl var nämligen patientens religiösa pånyttfödelse och därmed följande själsliga harmoni förutsättningen för att de ordinarie medicinska åtgärderna skulle hjälpa. Rosenblad argumenterade mot Stahls bristande förståelse för anatomins grundläggande betydelse och redovisade framstegen inom denna vetenskap från Vesalius och framåt.

I avhandlingen om möjligheten att vinna absolut kunskap inom medicinen gick Rosenblad till angrepp först och främst mot den utbredda läran att man kunde nå säker kunskap på en bas av enbart teoretiska tankegångar. Med utgångspunkt från Locke hävdade Rosenblad att naturens mångfald var sådan, att vi aldrig kan pressa in den i ett på förhand uppställt system. Man skulle istället arbeta experimentellt och steg för steg. Det gällde framför allt att ej låta sig vilseledas av ogenomtänkta analogislut. Som alternativ till de utdömda dogmatiska systemen anbefallde Rosenblad läkarna att samla berättelser från enskilda sjukdomsfall med väl verifierade data från alla stadier. Endast rön baserade på erfarenhet kunde utgöra källan till ny kunskap.

## KAPITEL II.

### BOERHAAVE SOM SYSTEMATIKER OCH KLINISK LÄRARE.

#### De boerhaavianska skrifterna - Corpus boerhaavianum.

Den läkare som mer än någon annan satte sin prägel på den medicinska vetenskapen under 1700-talet var holländaren Herman Boerhaave , verksam vid universitetet i Leiden under de fyra första decennierna av samma århundrade. Han åtnjöt ända in på det tidiga 1800-talet ett så stort anseende som medicinsk lärare och systematiker att en av hans mest betydande lärjungar, Albrecht von Haller, utan att på något sätt förfalla till överdrift kunde kalla honom "hela Europas läromästare" - communis Europae praeceptor. 1)

Den verksamaste faktorn vid spridandet av Boerhaaves teorier och praktiska metoder var utan tvekan Boerhaaves eget personliga inflytande på alla de utländska studenter som flockades i Leiden för att följa hans undervisning. I första hand bör här nämnas hans assistent under 20 år, Gerhard Van Swieten, grundläggare av den äldre Wien-skolan. Denne utgav en utomordentligt väl kommenterad edition av Boerhaaves "Aphorismi de Cognoscendis et Curandis Morbis". En liknande publikation utgjorde Hallers "Praelectiones et Commentaria in Institutiones Medicas", som byggde på Boerhaaves föreläsningsanteckningar till det fysiologiska arbetet "Institutiones Medicae" (1740 års version, den för resten av seklet normerande).

Van Swietens och Hallers publikationer blev grundläggande standardverk för högre medicinsk undervisning och bidrog till att Boerhaaves anseende blev ännu mer befäst än det var, medan han fortfarande levde och verkade. Boerhaaves system fick så småningom karaktären av en ortodoxi, som det betydde öppen strid att utmana. Det finns flera belegg för detta bl.a. från Lund, där Engelhart, som representerade Cullens skotska skola, under sin professorstid (1790 - 1816) fick utkämpa heta duster med ortodoxins försvarare. 2)

Omständigheterna kring publiceringen av Van Swietens och Hallers anteckningar ger oss anledning att fråga hur mycket i dessa som är Boerhaaves egna tankar och hur mycket hans elever omtolkat

och ändrat efter eget skön. Noterna i "Praelectiones" visar att Haller tillät sig vara både fri och originell i sina kommentarer men det måste samtidigt framhållas att han noga höll isär vad "praeceptor" hade haft för mening och vad han själv kommit fram till. Van Swietens avsikt med sitt arbete var ursprungligen att söka återge Boerhaaves tankar rena och oförfalskade utan ändringar och tillägg. Han lyckades fullfölja denna föresats i de första volymerna av sitt verk, vilka behandlar grundvalarna för systemet, men ju längre arbetet framskred, desto mer kom hans egen teori-bildning att dominera. 3)

#### Från cartesiansk rationalism till engelsk experimentalfilosofi.

Under sin tidigare studietid hade Boerhaave erhållit en grundläggande träning i cartesiansk filosofi och i början av sin akademiska karriär framträtt som en moderat anhängare av denna. Sin inställning demonstrerade han genom en serie smärre dissertationer om naturvetenskapliga ämnen, vilka visar att han var i samklang med det intellektuella klimat som omgav honom. Cartesianismen, som mest genom sin antifinalism inneburit en stor befrielse för naturvetenskaperna, kom emellertid snart i vissa avseenden att framstå som otillräcklig. Boerhaave fann nämligen att dess kunskapsteori var svår att förena med den empiriska bas den kliniskt arbetande medicinska vetenskapen måste bygga på, om den skulle undgå att hamna i ett moras av spekulationer omöjliga att vare sig verifiera eller falsifiera. 4)

Det är endast mot denna bakgrund man rätt kan uppskatta Boerhaaves insats, då han hävdade att det gamla hippokratiska arbetssättet åter skulle komma till heders. Bland den nyare tidens läkare som föregripit hans tankar på detta område kan nämnas engelsmannen Sydenham, vilken Boerhaave satte väl så högt som Hippokrates. Genom Boerhaaves höga uppskattning kom Sydenham att inta en hedersplats inom den medicinska vetenskapen under hela 1700-talet, ett förhållande som bl.a. avspeglas i Rosenblads dissertationer om febersjukdomar.

Boerhaaves brytning med cartesianismen var ej fullständig vare sig på det kunskapsteoretiska området eller det metafysiska. I den svåra frågan om sambandet mellan kropp och själ lekte han med tanken på den vidareutveckling av absolut cartesiansk parallellism som företräddes av Malebranche och Geulinckx, nämligen occasionalismen. Enligt denna lära agerade kropp och själ i fullständig parallellitet ungefär som synkroniserade klockor utan att stå i ett inbördes kausalförhållande. Bådas harmoniska samstämmighet betingades nämligen av Gud, som uppfattades som den yttersta orsaken till alla företeelser. 5)

I likhet med Descartes men till skillnad från occasionalisterna förutsatte Boerhaave något slag av fysisk förbindelse mellan kropp och själ, varvid det sistnämnda definierades: "id quod cogitat, mens dicitur", dvs. det som tänker benämnes själ. Han ville dock lokalisera denna förbindelselänk till vad han kallade *sensorium commune* istället för till tällkottskörteln. *Sensorium commune* var ett begrepp som ingick i arvegodset från antiken och som Hippokrates förlade till de främre hjärnventrik-larna och Aristoteles till hjärtat. Boerhaave däremot ansåg att *sensorium commune* låg i hjärna och ryggmärg, på de ställen där de sensoriska nervfibrerna inträdde och varifrån de motoriska utgick. Det var i detta *sensorium*, som kan betecknas som en omkopplingsstation, som *sympati* eller - som denna företeelse mestadels kallades - consensus partium hade sitt säte. 6)

Enligt *sympatiteorin* kunde en störning i en viss avgränsad del av kroppen åstadkomma en andra störning i *sensorium* och detta i sin tur en tredje störning i en helt annan del av kroppen. *Sensorium* var ej endast en förmedlare av störningar utan kunde också aktivt ingripa mot sådana. Denna försvarsreaktion skedde med hjälp av en teleologisk faktor man benämnde vis medicatrix naturae dvs. naturens spontana läkningsförmåga; även detta var ett avsteg från den cartesianska antifinalismen. 7)

*Sympatiteorin* hade Boerhaave hämtat från Aretaios, dock utan att seriöst söka systematisera den, något som framgår av bl. a. de anteckningar hans elev van Eems och sedermera Schulte publicerat. 8)

Boerhaave kom efter hand att allt mera modifiera sin ursprungliga cartesianska kunskapsteori och redan år 1702 rekommenderade han läsning av Newtons skrifter. Detta gjorde han i ett tal De Usu Ratiocinii Mechanici in Medicina, som helt ägnades nödvändigheten av att medicinen fick stabila fysikaliska och matematiska grundvalar. Han varnade för tendensen att ej tillräckligt söka och beakta empiriska data, ett fel han menade att många cartesianer gjorde sig skyldiga till i lika hög grad som aristotelikerna.

I sin installationsföreläsning år 1709 Oratio qua Repurgatae Medicinae Facilis Asseritur Simplicitas var Boerhaave ännu mer reserverad gentemot cartesianernas spekulativa arbetssätt. Han menade t.o.m. att de på olika sätt varit till hinder för medicinens framsteg. De hade bl.a. haft alltför lätt att från enskilda iakttagelser draga vittomfattande generella slutsatser. Bland de konkreta punkter Boerhaave vände sig emot märktes Descartes' teorier om körtlarnas arbetssätt, enligt vilka man uppfattade dessa organ som silar med hål avpassade för de partiklar som skulle passera, medan de partiklar som hade "fel" geometriskt utseende inte kom igenom.

När Boerhaave som avgående rektor år 1715 höll sitt tal De Comparando Certo in Physicis formulerade han sin tes och utgångspunkt på följande sätt: "Jag skall med några få ord söka påvisa att alltings upphov är helt fördolt för oss och att det är endast genom våra sinnesintryck vi vinner korrekt kunskap. Denna erhåller vi helt och hållet genom erfarenhetsrön. Jag ska vidare söka påvisa att först sedan vi uttömt denna methods möjligheter, är det möjligt att ställa matematiska kalkyler på en fast grundval och härigenom komma längre." Boerhaave framlade en historik över atomläran som enligt hans mening orättvist ställts i skuggan av cartesianerna men "långt om länge har läran lyckligen återupprättats sedan den störste av alla filosofer, Isaac Newton, säkerställt den med hjälp av noggrannast möjliga kalkyler". Boerhaave utvecklade sedan sitt empiriska vetenskapsideal och påpekade att det var på så sätt Newton med största noggrannhet arbetat inom astronomin när han beskrev gravitation och attraktion.

Det måste dock framhållas att Boerhaave trots avståndstagandet till cartesianismen i många avseenden bibehöll en djup respekt för Descartes' insatser, särskilt inom matematiken. I sitt tal 1715 ansåg han det t.o.m. nödvändigt påminna auditoriet om att det just genom Descartes' insatser skett mer inom matematiken under de 70-tal år som förflutit sedan dennes död än under hela perioden mellan Archimedes och den tid då Descartes grep sig an ämnet.

I samma mån som Boerhaave fjärmade sig från den cartesianiska rationalismen närmade han sig den experimentella tradition som rådde i England, representerad framför allt av Newton och Boyle. Övergången underlättades av det faktum att Descartes varit en ivrig förespråkare för en fri forskning och för frihet vid formulerandet av problem, en naturlig konsekvens av cartesianismens betoning av tvivlet som arbetsmetod och kravet på mekaniska förklaringar till såväl fysikaliska processer som kemiska och biologiska.

Boerhaave hade nått fram till denna ändring av sin grundsyn under åren närmast efter 1700. Mellan 1705 och 1715 var han faktiskt den ende vid universitetet i Leiden som helt anammat Newtons "Principia" på bekostnad av Descartes kosmologi med dess vortexteori, vilken hans kolleger fortfarande höll fast vid. Holland var vid denna tidpunkt ett av cartesianismens starkaste fästen i Europa. 9)

I sina arbeten återopade Boerhaave och hans elever ständigt den hippokratiska metoden som den enda riktiga. Vad de avsåg när de talade om hippokratism och hur det kunde komma sig att tidens mest avancerade läkare gick mer än två årtusenden tillbaka i tiden i sitt sökande efter förebilder har Erna Lesky sökt besvara i uppsatsen "Vom Hippokratismus Boerhaaves und de Haen", som ingår i samlingen "Boerhaave and his Time", vilken kom ut 1970.

Lesky menar att Boerhaave och hans elever såg merparten av "Corpus Hippocraticum" som autentisk. De Haen gick så långt att han efter omfattande egna filologiska studier hävdade att inte mindre än 46 av de 70 skrifter som ingår i samlingen var äkta - i vår tid råder som bekant tvivel om samtligas äkthet. Vidare hade deras Hippokrates mycket mindre gemensamt med den historiske än

vad de någonsin kunnat föreställa sig. För dem var han närmast en idealgestalt på vilken de projicerade sina egna etiska ideal, sin grundläggande uppfattning om naturens ändamålsenlighet och sitt eget empiriska och induktivt-deduktiva vetenskapsideal. Samtidigt ställde de honom i skarp kontrast till den cartesianskt orienterade rationalistiska metodiken. De Haen avfärdade t.ex. den cartesianska fysiologin som blott och bart spetsfundigheter.

Den nya hippokratismen bröt fram i en tid som gripits av leda för "hypoteser" och dogmatiska system. Man ansåg dem vara godtyckliga. Istället ville man bygga medicinen enbart på iakttagelser och erfarenhetsrön. Man lyckades emellertid inte att förverkliga sina föresatser. Hur mycket man än avvisade spekulationer och system slutade denna revolt mot dogmatikerna med att man upprättade egna systembyggnader, som i sin tur angreps av yngre generationer, allt under åberopande av mästaren. "In Wahrheit ist der von Boerhaave und de Haen mit soviel Begeisterung gezeichnete sensualistisch-empirische Hippocrates ebenso wenig der historische wie die von Winckelmann seiner Epoche gezeigten Griechen die Hellenen der Geschichte gewesen sind."

Experimentalfilosofernas ovilja att forska efter ändamålsorsaker fick till följd att de med samma eftertryck förkastade peripatetikernas sökande efter dem. Brytningen mellan gammalt och nytt var på denna punkt särskilt markant. En av aristotelikernas viktigaste grundsatser var nämligen att just detta sökande var nödvändigt om man överhuvud taget ville förstå de naturliga orsakssammanhangen. Den nya inställningen innebar att varje slag av spiritualistisk naturuppfattning måste förkastas bl.a. på grund av att varje sådan lära utgick från antagandet att sådan kunskap var möjlig och t.o.m. nödvändig. De vid denna tid viktigaste exemplen på läror av detta slag var Stahls aristoteliskt färgade animism eller kanske rättare dynamism och den paracelsiskt påverkade van Helmonts archeusprinciper, vilka utgick från nyplatonismen. Avståndstagandet var till ej ringa del religiöst betingat. Alla de tre här nämnda experimentalfilosoferna var nämligen efter vad det förefaller djupt religiösa. Enligt deras teologiska begrepp var uppfattningen att en natura animata med egen autonom "själ" var inskjuten mellan Gud och människor något av en stöte-

sten. De framhöll att dessa idéer ej hade kristna rötter utan härstammade från sådana hedniska författare som Aristoteles, Seneca d.y. och Plinius d.ä. De hade dessutom makt över sinnena på grund av ett medeltida "konkordat" mellan den aristoteliska metafysiken och den skolastiska teologin. Denna inställning berodde inte på bristande intresse för metafysiska frågor, snarare tvärtom.

Newtons litterära kvarlåtenskap, som till icke ringa del offentliggjorts först i modern tid, består till en stor del av spekulationer kring dessa problem och Boyle skrev uppbyggelseböcker, som var så banala och fulla av klichéer, att de hedrades med en parodi av Swift. 10)

Det metafysiska och det naturvetenskapliga fick emellertid inte blandas ihop; man strävade efter striktast möjliga boskillnad. Bakom denna attityd låg alltså en djupt kristen övertygelse helt väsensskild från den aggressivt antiteologiska eller rent paganistiska tendens som var ett markant inslag under den senare delen av upplysningstiden. 11)

Denna religiösa grundåskådning kunde lätt förenas med en mekanistisk fysiologi, eftersom man föreställde sig att varje del och varje process i den mänskliga kroppen var skapad för att ett av Gud instiftat högre ändamål skulle kunna uppfyllas. Synsättet fick konsekvenser för tolkningen av sjukdomarnas symptom. Man såg exempelvis feber som ett led i kroppens försvarskamp mot de sjukdomsalstrande agens, potentia nociva, som den strävade att göra sig fri från. Ytterligare en konsekvens av den teleologiska uppfattningen blev att läkaren skulle undvika att göra allt som kunde misstänkas verka störande på naturens egna försvarsprocesser. Istället skulle han försöka underlätta dem så mycket han förmådde dock utan att driva försiktigheten så långt att han förföll till terapeutisk nihilism. Han skulle verka som en naturens tjänare och inte som dess herre, varvid vis medicatrix naturae i realiteten kunde betecknas som den egentlige läkaren. Detta var ett ofta återkommande tema. Vi kan här särskilt nämna Boerhaaves akademiska tal "Oratio de Honore Medici Servitute" (1731), i vilket han framhöll att läkaren skulle vara naturens tjänare, "quod sit /medicus/ naturae servulus", och uttryckligen poängterade att denna maning även gällde kirurger. 12)

Boerhaave, van Helmont och den iatrokemiska skolan.

I § 28 i "Institutiones" fastslår Boerhaave att verkningarna av en sjukdom alltid är mekaniska, även om den första orsaken till sjukdomen ej är av mekanisk karaktär. Detta innebär att varje försök att bota en sjukdom alltid måste ske med mekaniskt verkande medel. Häri ligger skälet till Boerhaaves avståndstagande till iatrokemin.

Först och främst innebar Boerhaaves hållning att han förkastade van Helmonts "archei" eller principer, dvs. agens som antogs verka inom en materia utan att för den skull uppta något fysikaliskt påvisbart utrymme och som därför föll utanför det fysikaliskt mätbaras gränser. Enligt van Helmont härstammade all materia från två komponenter. Den ena - den tröga substansen - utgjordes av vatten. Den andra - den aktiva - som betingade vattenet till att bygga upp mer komplicerade ämnen, kallades ferment. Fermentet hade i sin tur skapats i materian genom en gudomlig influens. Denna influens frambragte archeus, som möjliggjorde uppbyggandet av råmaterialet till de ting vi kan varsebli. Vad som avgjorde om slutresultatet blev en metall, en sten eller något slag av levande materia var varje "archeus" idé; med andra ord det existerade en specifik "archeus" för varje ämne. 13)

Varje organ i den mänskliga kroppen antogs ha sina specifika ferment och "archei", vars antagonism och samspel betingade organens funktioner. Så bestod t.ex. ämnesomsättningen av sex olika, för varje organ specifika processer. Inledningen ägde rum i magsäcken, varefter saltsyran - sedan den fullgjort sin uppgift - neutraliserades av gallan. Därpå följde en ny antagonistisk process i mesenterium. En ny fas vidtog nu i hjärtat, där blodet tillfördes "spiritus vitales". I nästa steg omvandlades det arteriella blodet till "spiritus vitales". Denna process ägde rum i hjärnan. Den sjätte och sista omvandlingen bestod i att "spiritus vitalis", som betraktades som den nutritiva principen, såg till att näringsupptagningen och tillförseln av nytt byggnadsmaterial fullbordades. 14)

Vad beträffar kroppens olika körtlar betingades sammansättningen av deras produkter av en för varje körtel specifik kemisk process och likaledes specifik "archeus", en tanke långt före sin

tid, som inte kunde vetenskapligt utvecklas, förrän den organiska kemin fått en stabil underbyggnad och man kunnat överge fiberläran och ersätta den med cellläran. 15)

Vad beträffar etiologin menade van Helmont att en sjukdoms essens bestod i att en för kroppen artfrämmande faktor med sin egen "archeus" ställde sig i vägen för och störde kroppens art-egna "archei". Terapeutiskt följde helt logiskt härav att läkaren skulle inrikta sig på att finna specifika medel som kunde neutralisera de främmande ämnenas "archei" och därvid samtidigt se till att kroppens egna "archei" ej stördes. 16)

Van Helmont berättar själv att han kommit in på dessa tankegångar delvis till följd av att han under sin studietid ådragit sig en hudsjukdom (troligen skabb) och att han lyckats bota sig själv med en lämpligt sammansatt salva, som verkade som ett specifikt medel, sedan han först utan resultat genomlidit den till allmäntillståndet syftande ortodoxa uttömmande behandlingens vedermodor. 17) Även vid andra sjukdomar sökte han komma fram till specifika, lokaliserade behandlingsformer, t.ex. vid lunginflammationer. Vid behandlingen av dessa vände han sig mot det gängse universalmedlet, åderlåtningen, som han menade borde ersättas med specifika åtgärder inriktade mot de lokalt belägna sjukdomsalstrande faktorerna, "spiculae". Felet var bara att hans specifika ej var verksamma och Boerhaave och Van Swieten hade ingen svårighet att vederlägga honom. 18)

Fysik och klassisk mekanik hade under 1600-talet varit vägledande inom den naturvetenskapliga utvecklingen. Man försökte nu få även kemi och biologi att använda sig av dessa vetenskapers metodik i förhoppning att uppnå samma glänsande framgångar som dessa. Fysikens och mekanikens begreppsapparat övertogs tämligen kritiklöst. Man gjorde våld på kemins och biologins egenart, delvis en följd av att dessa ämnen ej var vetenskapsteoretiskt tillräckligt utvecklade före Lavoisier för att kunna få en egen identitet. Hindret för kemins utveckling var dess spiritualism, vilken Boerhaave tog som sin uppgift att bekämpa på så sätt att han försökte reducera kemin till en underavdelning av fysiken.

Boerhaave hade en del ansatser i den vägen att bygga på, bl.a. arbeten av Sennert (1572 - 1637), som menade att de kemiska

processerna i allmänhet liksom även uppbyggnads- och sönderfallsprocesserna i levande kroppar ytterst bestod i att enkla små partiklar upplöstes eller sammansmälte. Dessa partiklar (minima) måste då uppfattas som fysikaliskt reella enheter och ej blott som matematiskt tänkta fiktioner. Descartes godtog visserligen ej tanken på fysikaliskt odelbara minima, men då han ändå strävade efter att låta även kemin omfattas av sina mekanistiska förklaringar, drevs han att förklara kemiskt betingade skillnader med olika geometriska former hos de partiklar, vars sammanlagda massa bildade de olika ämnen vi är i stånd att varsebliva. Boyle tog detta steg fullt ut och omformade detta idégods i full överensstämmelse med mekanistiska principer. Han formulerade därvid ett slags atomteori, korpuskulärteorin, enligt vilken en atom definierades som en kropp, vars hårdhet och inre sammanhållning var så stark att den ej kunde övervinnas av något känt slag av mekanisk rörelse. 19) En synonym till atom var "elementum corporeale". Denna definition innebar att en sådan kropp var oföränderlig, eftersom endast mekaniska krafter erkändes utöva någon påverkan i enlighet med det mekanistiska betraktelsesättet; följaktligen var atomen bäraren av varje ämnes väsentliga egenskaper. Med detta tog kemin ytterligare ett steg på sin väg att bli en matematiskt arbetande vetenskap, en process till vilken Boerhaave bl.a. genom sina omfattande kemiska laborationer och sitt författarskap verksamt bidrog.

NOTER.

- 1) Av den omfattande litteraturen om Herman Boerhaave kan främst nämnas G.A. Lindeboom, Herman Boerhaave, The Man and his Work, London 1968 (med omfattande bibliografi), skriftserien Analecta Boerhaaviana, Leiden 1959-1979; E. Ashworth Underwood, Boerhaave's Men, London 1977 (om Boerhaaves lärjungar i den anglosaxiska världen); Erna Lesky och A. Wandruska, Gerhard Van Swieten und seine Zeit, Wien 1973 (om boerhaavianismen inom det habsburgska väldet); J.R. Partington, A History of Chemistry II, London 1961 (om Boerhaave och kemin); L.S. King, The Medical World of the Eighteenth Century, Huntington N.Y. 1971; Th. S. Hall, Ideas of Life and Matter I, Chicago 1969 (båda allmänna introduktioner till Boerhaaves plats inom fysiologins och patologins historia); A. von Haller, Bibliotheca Anatomica I, Tiguri 1771, s. 756-757. Se även de båda företalen i det svenska kompendiet Herman Boerhaaves Lärosatser om Chirurgiska Sjukdomars Känedom och Läkningssätt, Stockholm 1799.

- 2) J. Larsson, Johan Henric Engelhart, s. 153 i Sydsvenska Medicin-historiska Sällskapets Årsskrift 1976.
- 3) Erna Lesky, Albrecht von Haller, Gerhard Van Swieten und Boerhaavens Erbe, s. 120-140 i Gesnerus 1958.

Rent allmänt måste dock sägas att hela detta problem som "Corpus Boerhaavianum" erbjuder, först och främst då relationerna mellan Boerhaaves aforismsamlingar och kommentarerna till dessa, som nedtecknats av en hel rad lärjungar, endast är i början av sin utforskning. Det är ett problem som enbart i fråga om textkvantiteter överträffar de antika motsvarigheterna och som även kvalitativt kan erbjuda minst lika stora svårigheter.
- 4) Hans utveckling illustreras av en rad akademiska tal han höll i Leiden 1701 till 1715. I det första av dessa, De Commendando Studio Hippocratico, fastslår Boerhaave efter inledningen, att det alltid rått oenighet om huruvida medicinen nått sina största framgångar genom rationella logiska resonemang eller genom erfarenhetsrön (experientia). Han förnekar inte att man i lika mån kunnat arbeta på båda sätten, men går sedan vidare med att påvisa den rationalistiska vägens otillräcklighet. Han gick särskilt hårt åt den iatrokemiska skolan och menade samtidigt, att de som prisade det "matematiska" arbetssättet också borde tillämpa det i praktiken och inte bara omfatta det i teorin. För att detta skulle vara möjligt måste man ta fasta på de effekter man kan uppfatta med sinnena för att på så sätt kunna bilda sig en uppfattning om orsakerna. "Tingens natur framstår inte för vår uppfattningsförmåga utom genom verkningar vilka gör föreställningar på våra sinnesorgan"; detta torde vara en återklang av Locke's kardinalsats att vår kunskap inte sträcker sig längre än vår erfarenhet. "Matematikernas" - däribland cartesianernas - grundfel bestod enligt Boerhaave i att de byggde upp allmänna abstrakta resonemang om materia, rörelse och geometrisk beskaffenhet hos partiklarna och på grundval av dessa illa underbyggda konstruktioner av observerbara data sökte komma fram till allomfattande, aprioristiska teorier om t.ex. hälsa och sjukdom. För att komma ur allt detta rekommenderade han en återgång till Hippokrates och Sydenham's enkelhet.

Motsättningen mellan empiri och rationalism skulle förbli ett av den medicinska vetenskapens verkligt stora och grundläggande problem ända fram till den moderna statistikens och de moderna naturvetenskapliga metodernas genombrott i mitten av förra århundradet, vilket framgår av bl.a. följande arbeten.

P. Diepgen, Geschichte der Medizin, II Band, I Häftte, s. 88 ff, Berlin 1959; Erna Lesky, Die Wiener Medizinische Schule im 19. Jahrhundert, Graz-Köln 1965 (om Dietl, s. 148, om Rokitsansky och Semmelweis, s. 211 et passim); E. Ackerknecht, Medicine at the Paris Hospital 1794-1848, Baltimore 1967, s. 149 ff (om Louis). Om Magnus Huss, se Robin Fåhrens, Läkekonstens Historia, Stockholm 1970, s. 211. Som exempel på debatten i Lund se J.B. Pramberg/B. Scharfenberg, Qua Ratione Medicina Empirica et Rationalis ad Disciplinae Emolumentum Optime Conjungi Possint?, disp. Lund 1817.

- 5) B.P.M. Schulte, Hermanni Boerhaave Praelectiones de Morbis Nervorum, 1730-1735 (Analecta Boerhaaviana II 1959) s. 383 ff; N. Malebranche, De Inquirenda Veritate Libri Sex, Geneve 1690, Liber Primus. De Erroribus Sensuum och Liber Secundus, De Imaginatione.

- 6) B.P.M. Schulte, *Hermanni Boerhaave Praelectiones de Morbis Nervorum*, 1730-1735 s. 256 ff. Se även Dr Boerhaave's *Academical Lectures on the Theory of Physics V*, § 736 och Harmens/Raab, *De sympatia*, disp. Lund 1741.
- 7) A. von Haller, *Hermanni Boerhaave Praelectiones Academicae*, in *Proprias Institutiones Rei Medicae Edidit et Notas Addidit Albertus Haller*, vol. I s. 3 ff; H. Boerhaave, *Academical Lectures on the Theory of Physics V*, s. 14 och 76.
- 8) H. Boerhaave, *Praelectiones Academicae de Morbis Nervorum*, quas ex Auditorum Manuscriptis Coll. et cur. J. Van Eems, Medicus Leydensis, 1761; B.P.M. Schulte, *Hermanni Boerhaave Praelectiones de Morbis Nervorum*, 1730-1735.
- 9) G.A. Lindeboom, *Boerhaave and Great Britain*, s. 4 ff (*Analecta Boerhaaviana VII* 1974); F.L.R. Sassen, *The Intellectual Climate in Leiden in Boerhaave's Time* (*Analecta Boerhaaviana VI* 1970).
- 10) *Boerhaave's Correspondence II nr 150* (*Analecta Boerhaaviana III* 1962); G.A. Lindeboom, *Herman Boerhaave. The Man and his Work*, s. 266 och Boerhaave als Christen, Geloof en Wetenschap 1957, s. 177-185; J. Swift, *A Meditation upon a Broom-stick*, 1703; A. von Haller, *Bref öfwer Uppenbarelsens wigtigaste Sanningar*, övers. till svenska 1778, Företal och Första Brefwet.
- 11) Om sammanhanget mellan paganism och medicin, se P. Gay, *The Enlightenment: An Interpretation*; II, *The Science of Freedom* (1969) s. 12-23. För en svensk läkares reaktion inför materialism och paganism, se H. Sandblad, *Linneanen Peter Herquist och humanmedicinen*, s. 27-28 i *Sydsvenska Medicinhistoriska Sällskapets Årsskrift* 1970.  
I Lund tog ingen av medicinarna direkt upp La Mettries L'Homme Machine i sina dissertationer. Det gjorde däremot filosofiprofessorn Lars Laurell i sin Tentamen Philosophicum de Materialismo Irreligioso som ventilerades 1762 med P. Flensburg som respondent. Laurell använde sig dock mera av invektiv än av intellektuella argument och man kan hos honom utläsa en vag oro över den mekanistiska fysiologins konsekvenser för kristendomen.
- 12) Jfr E.Z. Rosenblad/J.L. Westberg, *De audacia et Timiditate Medica*, disp. Lund 1783. I detta sammanhang kan också nämnas ett av Rosenblads tal: *De Limitibus Naturae et Artis in Sanandis Morbis (Humano generi ... 1768)*. Se även inledningen i A.E. Barfoth/J.P. Östman, *De Criteriis et Remediis adhuc Dubiis*, disp. Lund 1787.
- 13) J.B. van Helmont, *Archeus Faber och Imago Fermenti Inpraegnatae*, § 11, 31-33.
- 14) *Idem*, *Sextuplex Digestio Alimenti Humani*, § 3-5, 14, 16-17, 60-61, 67.
- 15) *Idem*, *Latex Humor Neglectus*, § 31-47, särskilt 46.
- 16) *Idem*, *Ignotus Hospes Morbus*, § 8 ff; 83 och *Potestas Medicaminum*, § 14-15.
- 17) *Idem*, *Scabies et Ulcera scholarum*, § 3-7.
- 18) G. Van Swieten, *Commentaria in Hermanni Boerhaave Aphorismos de Cognoscendis et Curandis Morbis*, 1741-1745, § 396; J.B. van Helmont, *Furens Pleura*, § 7, 16-17, 32. Av iatrokemikerna utsattes van Helmont

i de rent medicinska skrifterna för den i särklass starkaste kritiken, medan däremot Sylvius de le Boë kommer lindrigare undan. En anledning till detta kan vara att de le Boë förkastade van Helmonts supranaturalism och försökte förankra sina idéer om samspelet mellan syra-alkali, fermentation och sin syn på acrida som sjukdomsorsak i odogmatiska icke-spiritualistiska teorier. Han betonade starkt den hypotetiska naturen hos sitt system. Boerhaave behandlade hans teorier på ett mycket mer kritiskt sätt i deras kemiska sammanhang, nämligen i sitt tal *De Chymia suos Errores Expurgante* (1718).

- 19) D. Sennert, *De Chymicorum cum Aristotelicis et Galenicis Consensu et Dissensu*, 1619, s. 271 ff; H. Boerhaave, *A Treatise on the Powers of Medicines*, transl. by John Martyn, s. 1; H. Boerhaave, *Elementa Chymiae*, 1737, vol. I, s. 30 et passim.  
Se även R. Lindborg, *Descartes i Uppsala*, s. 156-157.

### Sammanfattning.

Den medicinska utvecklingen i Lund under 1700-talet påverkades i hög grad av den medicinska utvecklingen i Holland, framför allt i Leiden. Den dominerades av Herman Boerhaave, som mer än någon annan satte sin prägel på den allmänneuropeiska utvecklingen. Under hans tid var Leiden något av medicinens Mecka dit Europas förnämsta läkare förlade sina studier. Bland hans elever återfinns vi bland andra Gerhard Van Swieten, Albrecht von Haller och Linné.

För spridandet av Boerhaaves doktriner var Van Swietens och Hallers utgåvor av sin lärares aforismer med vidhängande kommentarer särskilt viktiga. Under 1740-talet vann de snabbt ställning som grundläggande standardverk i all högre medicinsk undervisning.

Boerhaave, som utbildats i cartesianisk filosofi och fysiologi, bröt så småningom med dess rationalism. Istället anslöt han sig till den engelskinspirerade experimentalfilosofin och blev en av dess pionjärer på kontinenten. I likhet med sina engelska lärofäder förkastade han varje sökande efter de yttersta ändamålsorsakerna, ett sökande som haft mycket hög prioritet inom samtliga naturvetenskaperna.

Boerhaaves brytning med cartesianismen var dock ej fullständig. Han accepterade sålunda Descartes tanke om ett centralt sensorium som förbindelselänk mellan kropp och själ. Istället för till tallkottkörteln förlade emellertid Boerhaave detta sensorium commune till de punkter i hjärna och ryggmärg, där de sensoriska nervfibrerna inträdde och varifrån de motoriska utgick. Det var i detta sensorium som de olika organens samstämmighet, *sympati* eller - som denna företeelse mestadels kallades - *consensus partium* hade sitt säte. Enligt denna teori, med vilken man ansåg sig kunna förklara uppkomsten och symptomen vid en lång rad sjukdomar, kunde en störning i en viss avgränsad del av kroppen åstadkomma en störning i sensorium. Detta fungerade i sin tur som en omkopplingsstation och vidarebefordrade störningen till ett tredje organ. Men sensorium kunde också aktivt ingripa mot störningar, en försvarsreaktion som till sin hjälp hade en kraft man kallade *vis medicatrix naturae*.

Detta synsätt gjorde att dåtidens läkare fann det angeläget undvika sådana åtgärder som kunde misstänkas störa naturens egna försvarsprocesser. Dessa borde underlättas så mycket som möjligt. Läkaren skulle vara naturens tjänare, något som Boerhaave uttryckligen poängterade även gällde kirurger.

### KAPITEL III.

#### BOERHAAVES FYSIOLOGI.

##### De kemiska grundvalarna.

Boerhaaves uppfattning om den mänskliga organismens grundläggande fysiologiska funktioner har redovisats i "Tractatus de Viribus Medicamentorum". Detta strikt logiska och starkt koncentrerade arbete kan betraktas som en introduktion till "Aphorismi de Cognoscendis et Curandis Morbis" och "Institutiones". Det utgör en utvidgad version av den auktoriserade utgåva av de föreläsningsanteckningar i ämnet Boerhaave nödgats ge ut i korrigerat skick år 1719, sedan en av hans studenter sålt sina anteckningar till en piratförläggare.

Tractatus bärande tanke är att man måste söka den yttersta fysikaliska orsaken till alla såväl normala som patologiska processer i det kemiskt-fysikaliska samspelet mellan kroppens minsta delar, fiberelementen och vätskepartiklarna. 1) Sjukdom var inte något annat än summan av störningarna i samspelet mellan kroppens minsta beståndsdelar. För att förstå innebörden av en viss sjukdom, måste man därför gå ned till denna basala nivå. Detta gällde även utformningen av behandlingsmetoder. Eftersom sjukdom uppfattades som ett fysikaliskt fenomen var det rimligt söka påverka den med rent fysikaliska åtgärder.

De fasta delarnas minsta partiklar, fiberelementen, antogs vara oföränderliga och skilde sig i detta avseende från kroppens andra beståndsdelar. Det föll sig därför naturligt för Boerhaave att utgå från fiberelementen i sitt system. De definierades som "små partiklar med en hög grad av inbördes likformighet, osammansatta och jordartade, vilka av vätskorna genom kärlen transporterades till varje enskild del av kroppen, där de tillfördes de fasta delarna och tjänade som byggnadsmaterial åt de senare".

De förmodade egenskaperna hos kroppens minsta enheter överensstämde med dem kemisterna tillskrev jordartade ämnen i allmänhet, "terrae", nämligen att ej påverkas av eld och vatten. Boerhaaves tankegång var följande. Beträffande den enklaste och mest okomplicerade beståndsdel av den mänskliga kroppen, ben-substansen, konstaterade han att visserligen fanns i denna membraner, märg, blod, lymfa osv., men alla dessa ämnen kunde avlägsnas på mekanisk eller kemisk väg utan att benet för den skull förlorade sin egenskap att vara ben. Den kvarvarande resten var otvetydigt av jordartad beskaffenhet enligt kemisternas definition.

Andra "grundämnen" man laborerade med var salter, oljor eller svavelämnar, spiritus och vatten. Salterna utmärktes av att kunna upplösas av eld och vatten och att de återtog sin gamla stenartade konsistens, när dessa faktorer inverkan upphörde. Oljeämnena var svårlösliga i vatten men upplöstes i eld. Spiritus brann med öppen låga och var vattenlösligt. Vatten beskrevs som ett ämne vilket övergick från fast form till flytande när det utsattes för värme och som avdunstade utan att efterlämna vare sig lukt eller smak.

För att kunna härleda mjukdelarnas minsta beståndsdelar utgick Boerhaave från den bland dåtidens anatomer gängse definitionen på ett kärl: en membran rullad på så sätt att den bildade en körtel eller ett rör. Dessa membraner bestod i sin tur av ännu mindre kärl rullade på samma sätt osv. ända ned till de allra minsta elementen. Som stöd för att även dessa var "jordartade" anfördes, att kvarstoden behöll sin struktur även efter upphettning, när de flytande delarna förflyktigats. Skillnaden mellan mjukdelar och ben var i detta avseende den att koncentrationen av "jordartad" materia hos ben var betydligt större än hos mjukdelar. De "jordartade ämnen" som utgjorde människokroppens minsta delar bands samman av "stamina", ett slags "oljig cement". Det var denna oljiga vätska som förstördes i eld medan de väsentliga elementen förblev oförändrade. 2)

Bakom Boerhaaves resonemang kan man spåra Aristoteles lära om tingens inneboende essenser. Det utgör ett exempel på s.k. överflyttade tankemönster. Den visar också det grepp den uppfattningen hade, att definitionen är den grundläggande förutsättningen för all verklig kunskap. Definitionen var enligt den peripatetiska skolan nämligen intet annat än en utsaga som beskrev ett tings essens. Boerhaave tog sin tillflykt till denna teori för att få ett grepp om de allra första premisserna. En deduktion måste ju börja med ett axiom, som antingen ej kunde bevisas eller också var så självklart att behov av bevisning ej förelåg. Den stora förebilden var härvid Euclides geometri. Boerhaave var alltså i den situationen att han här måst utgå från något han ur strikt empirisk synpunkt ej kunde bevisa och i stället tillgripa ett *ex definitione*-resonemang. Boerhaaves framställning är belysande för dåtidens markerade tilltro till syllogismens värde som instrument för inhämtande av ny kunskap, en uppfattning som wolffianismen än mer bidrog till att förstärka. 3) På denna punkt hade Descartes och van Helmont tidigare riktat skarp kritik mot aristotelikerna. De hävdade att syllogismen på sin höjd kunde tjäna som ett instrument att kontrollera den kunskap man fått på induktiv väg. 4)

#### De fasta delarna.

Enligt Boerhaave bildade fiberelementen trådformade strukturer. Dessa bildade i sin tur tillsammans med andra fiberelement kärl; dessa åter var byggstenar till kärl och membraner av högre ordning och med större diameter. Fibrerna kunde antingen ligga parallellt eller vara hopvävda med varandra.

Styrkan och sammanhållningen i de olika kroppsdelarna och deras hinnor bestämdes av det sätt på vilket fibrerna var inbördes förbundna. Om sammanhållningen var stark mellan de element som byggde upp en liten fiber, blev denna stark och om flera små fibrer, fibrillae, som byggde upp en större fiber, hade stark inbördes sammanhållning, blev denna större fiber också stark.

Fibrillerna bildades av kärl, som pressats samman så att de ej längre innehöll vätska. Därigenom kittades kärlväggarna ihop. Kärlet konsoliderades och kom att bilda en kompakt fiber. Det var på detta sätt Boerhaave tänkte sig tillväxten av naglarna, i vilkas rötter nya kärl ständigt bildades, vilka sköts längre och längre utåt. 5)

Kroppsfibrerna var under fosterstadiet mjuka. Med stigande ålder fick kroppens olika organ en allt större halt av kompakta fibrer. Det normala åldrandet bestod i själva verket av denna progressiva solidifiering. När en viss andel av fibrerna blivit kompakta och stela, inträdde döden. 6)

Kroppsfibrernas styvhet måste ses i relation ej endast till åldern utan även till temperament, kön och olika yttre miljöfaktorer. Vid alltför utpräglad styvhet bjöd de fasta delarna alltför starkt motstånd mot vätskornas passage genom kärlen och sjukdom inträdde. Om fibrernas styvhet var otillräcklig kunde de fasta delarna i kärlen ej motstå vätsketrycket och exempelvis vattusot kunde uppkomma. 7)

### Kroppens vätskor.

Boerhaaves föreställning om blodets sammansättning vilade på egna experimentella data och iakttagelser, gjorda av samtidens mest framstående mikroskopist, Anton Leeuwenhoek.

Experimenten gick till på följande sätt. 8) Man tog ett blodprov från fingertoppen i ett litet glaströr. Sedan man tillsatt en droppe vatten insattes röret i mikroskopet. Efter en stunds väntan kunde man iaktta små röda klotformiga partiklar. De ersattes emellertid efter hand av små gulaktiga kroppar, som man ansåg härröra från de sönderfallande röda kropparna. Varje röd kropp antogs ge upphov till sex små gula "pellucida" kroppar. Också dessa gula partiklar föll sönder. För även dessa antog man - per analogiam - att varje partikel delades upp i sex ännu mindre partiklar.

Med utgångspunkt från bl.a. dessa rön kritiserade Boerhaave den galenska fyrsaftsläran och hävdade att de fyra kardinalsäfterna endast utgjordes av blodets beståndsdelar. 9)

Galenos "röda blod" var enligt Boerhaave inte något annat än ansamlingar av röda blodkroppar i icke sönderdelat tillstånd. Den "gula gallan" antogs bestå av ett "blodserum", dvs. de små "pellucida" partiklarna av första ordningen. "Slemmet" bestod av sönderfallna serumpartiklar. Den fjärde av de galenska vätskorna, "svarta gallan" (atra bilis, placenta eller crassamentum) var i motsats till de andra beståndsdelarna en rent patologisk företeelse. Den bestod nämligen av röda blodkroppar, vilka genom sviktande lungfunktion ej revitaliserats vid passagen genom lungorna. 10)

Varje frisk partikel av de ovan nämnda storlekarna cirkulerade i kärl, vilkas diameter var anpassad till partiklarnas storlek. Kärlen av första ordningen tjänade som kanaler för de röda blodkropparna och inneslöt i sig alla blodets beståndsdelar. De började i aorta och förgrenade sig successivt ända ner till kärl som var så smala att de gav plats åt endast en röd blodkropp i sänder, kapillärerna. Vid sitt smalaste ställe övergick de i vensystemet, vars kärl i sin tur fick allt större diameter ända tills alla dess grenar återförenats i venae cavae. Man föreställde sig att från de arteriella kärlens smalaste ställe ett "parallellkopplat" kärlsystem, det serösa kärlsystemet, avgrenade sig. Kärlen i detta system hade en diameter som var en sjättedel av de kapillära kärlens. De var således avpassade för serumpartiklar av första ordningen.

Själva sönderdelningen av blodkropparna och bildningen av serumpartiklar antog man äga rum på följande sätt. När blodkropparna kommit ut i de smalaste kärlen i artärsystemet omslöt de längs hela sin diameter av kärlväggarna. Friktionen mot väggarna gav upphov till värme, som åstadkom sönderdelningen av blodkropparna. 11)

Till kärlen i det serösa kärlsystemet var kopplat ett parallellt cirkulationssystem, det lymfatiska, vars partikelstorlek och kärldiameter antogs vara en sjättedel av det serösa systemets mått. Dess partiklar hade bildats på ett med de serösa kropparnas tillkomst analogt sätt. Återströmningen till vensystemet skedde på så sätt att det lymfatiska systemet

utmynnade i det seröst-venösa systemet, vilket i sin tur mynnade i det blodförande venösa systemet, varefter partiklarna påbörjade en ny cirkulation. 12)

I sin redogörelse för vätskornas egenskaper byggde Boerhaave på samtidens hydrostatiska teorier, enligt vilka alla vätskor bestod av mycket små partiklar. Dessa var sfäriska och gled därför med lätthet förbi varandra, något som ansågs förklara det flytande tillståndet.

Alla vätskor i kroppen ansågs härstamma från blodet och befinna sig i ständig cirkulation.

Blodet hade till skillnad från andra vätskor den egenskapen att ändra sammansättning under passagen genom kroppens olika organ. När blodet lämnade hjärtat innehöll det sålunda mer spiritus och vatten än senare under sin cirkulation genom kärlen.

Boerhaaves sjukdomslära byggde i hög grad på hypotesen att om vätskorna avvek från normaltillståndet stördes det livsviktiga samspelet med de fasta delarna och resultatet blev sjukdom.

### Nervsystemet.

Vid sidan av de ovan nämnda cirkulationssystemen tänktes den mänskliga organismen vara utrustad med ytterligare ett kärlsystem, nervsystemet. Det var fristående från de andra systemen men utgick i likhet med dessa från en artär, närmare bestämt från arteria carotis communis. 13) Denna delade upp sig när den nått kraniets omedelbara grannskap i två grenar.

Den yttre grenen gick till dura mater och försörjde denna samt de yttre delarna av huvudet, såsom ögon och ben. Dess blod återsamlades i de nedåtgående venerna.

Den inre grenen gick genom en tämligen trång benkanal in i kraniet. Här bredde den ut sig på ytan av pia mater och gick sedan via pia ned i själva hjärnan. Innan blodet nått fram till hjärnan hade det rensats från trögflytande partiklar med hjälp av de körtlar som ombesörjde saliv- och näslemproduktionen. Pia mater uppfattades som ett översta skikt av artärer, som tillhörde hjärnbarken. 14)

Malpighi har beräknat, att den vätskemängd som vid varje systole drivs mot hjärnan utgör en tredjedel av den totala mängd som slungas ut. Det vensystem som tar emot blodet från hjärnan synes ha alltför låg kapacitet för att kunna vidarebefordra denna mängd blod. Boerhaave drar härav den slutsatsen att blodet måste återgå till hjärtat på andra vägar än via hjärnans vensystem. Hjärnan måste med andra ord utgöras av ett konglomerat av körtlar. 15)

De yttre ändarna av de smalaste artärerna eller körtelfolliklarna övergick i små vita strängar, som bildade den vita hjärnsubstansen. 16) Från varje avsnitt av hjärnbarken gick nervtrådar till sin bestämmelsepunkt i kroppen. Nervsystemet kunde mycket väl jämföras med ett träd, där stammen motsvarades av förlängda mären (medulla oblongata), roten av den vita substansen i storhjärna och lillhjärna och grenarna av de olika nerverna. Alla nervfibrer var avgränsade från varandra ända från början i systemets rot. Hjärnan var med andra ord inte något oordnat konglomerat av materia utan en ansamling av fibrer i en bestämd hierarkisk ordning. 17)

Vad beträffar arbetsfördelningen mellan stora och lilla hjärnan kom Boerhaave fram till att stora hjärnan reglerade de muskler som stod under viljans inflytande, skelettmuskulerna, medan lilla hjärnan var säte för de vitala funktionerna och styrde exempelvis hjärtverksamheten. 18)

När man med rakkniv skurit genom förlängda mären kunde man i mikroskop observera, att det på snittytorna kom fram små dagglignande droppar, som snabbt ersattes av nya, om man torkade bort dem. Likaså fann man att om en hjärna utsattes för långsam och försiktig destillation övergick den nära nog fullständigt till en genomskinlig vätska och endast en obetydlig del bildade en fast återstod. 19) Dessa iakttagelser tolkades som ett stöd för förekomsten av en särskild kroppsvätska, nervsaften. Nervsaften, som i det senare försöket utgjordes av destillerat vatten, uppfattades som den mest subtila och mest lättrörliga av de vätskor som cirkulerade i kroppen. Den antogs bestå av små sfäriska solida och stabila partiklar och utgjorde resultatet av en sönderdel-

ningsprocess av serösa partiklar. Man utgick från att endast sådana partiklar som hade mindre diameter än de röda blodkropparna kunde ta sig igenom det filter som hjärnbarken representerade. Nervsaften hade i vissa avseenden samma egenskaper som vatten, bl.a. oförmågan att brinna. Det oaktat ansåg man att den på grund av sin ytterligt subtila partikelstorlek borde betraktas som ett slags spiritus. Genom att blod ständigt var närvarande i hjärnan skedde en kontinuerlig nybildning av nervsaft. 20)

De nerver som lämnade förlängda mårgen skyddades i sitt vidare förlopp av en hylsa, som utgjorde en fortsättning av pia mater och dura. När nerverna nått sina destinationsorter lämnade de de skyddande rör, som hjärnhinnorna bildade och övergick till en grötlik massa, omsluten av en tunn membran. 21)

Boerhaave hävdade att nerverna bestod av rör fyllda med vätska och icke av solida, spända strängar - liknande dem i musikinstrument - som vidarebefordrade känsel- och rörelseimpulser medelst vibrationer. Som belägg för sin uppfattning berättade han för sina studenter följande: I Paris fanns en bettlare, som fått en stor del av sin hjärn-skål bortopererad så att hans hjärna skyddades enbart av den hårda hjärnhinnan (dura). Mot en blygsam kontant ersättning, deponerad i hjärnskålen, vilken tjänstgjorde som tiggarskål, ställde han sig till förfogande för vissa experiment. Om man tryckte lätt med ett finger på dura, förklarade han att han såg stjärnor blixtra förbi ögonen. Pressade man hårdare, föll han i djup sömn. Tillståndet hävdades när man tog bort fingret. 22) Eftersom den enda åtgärd som vidtagits var en kompression vid själva ursprunget till nerverna, blev slutsatsen att nervfunktionerna reglerades med hjälp av strömmande vätska i ett rörsystem. Nervvätskan antogs lyda under hydraulikens lagar och vara mycket lättflytande. 23)

Dess benämning spiritus var närmast en översättning av det hos Hippokrates och Galenos förekommande begreppet pneuma. De grekiska läkarna uppfattade pneuma närmast som

en inom organismen verksam faktor utan egen massa eller rymd. Boerhaave däremot ansåg det möjligt att mäta och väga denna faktor, om tillräckligt exakta instrument fanns att tillgå. Han vände sig därmed bl.a. mot iatromekanikerna som förkastat begreppet, vilket det enligt Boerhaaves uppfattning varit förhastat att göra. 24) Boerhaave återupplivade de från antiken hämtade föreställningarna och gav dem en fysikalisk bas.

Spiritus animales var enligt Boerhaave de nervsafter som härrörde från cerebrum, spiritus vitales de som kom från cerebellum och spiritus naturalis den nervvätska som flöt genom de smalaste rören i de minsta kärlens väggar. Spiritus naturalis kom alltså inte direkt från hjärnan utan indirekt från denna via de arteriella kärlen. Det betonades att om dessa vätskor ej hölls i kontinuerlig cirkulation uppkom hydrocephalus, apoplexi och letargi. 25)

### Körtlarna.

Körtlarna indelades i enkla och sammansatta. De sammansatta körtlarna bestod av knippen eller konglomerat av enkla körtlar omslutna av en gemensam hinna eller integument.

De enkla körtlarna benämndes - vare sig de var självständiga eller komponenter av de sammansatta - cellulae eller folliculi vel cryptae. De bestod av två membraner, en tunn yttre och en inre. Den yttre membranen hade till uppgift att genom sina sammandragningar tömma körteln. Artärer grenade ut sig till varje del av körteln. Mot varje artär svarade ett venöst kärl. Körtlarna innehöll även så betydande kvantiteter nerver, att de i förhållande till sin egen massa hade fler nervtrådar än någon annan del av kroppen.

De enkla körtlarna fick råmaterialet till sitt sekret från sina artärer och utsöndrade det i sina lymfatiska eller venösa kärl eller på ytterhudens eller kroppsmembranernas yta. I de sammansatta körtlarna uppsamlades sekretet i utförsgången, en för varje enkel körtel, som förenades till en för hela körteln gemensam utförsgång.

Att vissa körtlar avgav slem, andra svett, en tredje galla från ett gemensamt råmaterial, nämligen blodet, förklarade Boerhaave bero på bl.a. sådana yttre och inre faktorer, som förstärkte eller försvagade den kraft som drev på sekretionsprocessen. Även den tidsrytm sekretet befann sig i en uppsamlingskavititet var betydelsefull. Under en lagringsperiod kunde sekretet t.ex. genom resorption bli tjockare till sin konsistens. 26)

### Lungorna.

Boerhaave beskrev blodkärssystemet som ett sammanhängande hålrum, vilket utgick från den vänstra hjärtkammaren och genom avgreningar sträckte sig till varje del av kroppen. Vidare förutsatte han att vätskan i varje hålrum i kroppen med undantag av utsöndringsorganen vidarebefordrades via det venösa kärlsystemet till den högra hjärtkammaren.

Innehållet i ductus thoracicus blandades med blodet på sin väg till lungorna och fördelades bland lungblåsorna. I lungorna ägde nämligen det sista stadiet av den mänskliga kroppens digererering och absorption av lymfan rum. Där utsattes blodet för en intensiv mekanisk påverkan av såväl det pådrivande blodtrycket som av det yttre atmosfäriska trycket, samtidigt som partiklarnas friktionsvärme bringades i nivå med kroppens övriga delar. 27)

På partikelnivå föreställde man sig processen på följande sätt. Chyluspartiklarna antogs till sin karaktär vara "grova", sammansatta och porösa. I detta skick var de ej ägnade att tränga in i kärnhierarkins yttersta och finaste grenar. De kunde då ej heller fullgöra sin uppgift som byggnadsmaterial för fibrerna. Först måste de sönderdelas och putsas av. Om denna homogenisering till följd av någon störning ej fungerade tillfredsställande kunde grava vätskestörningar, kakochymier, uppkomma. Därvid förvärrades andra sjukdomar i kroppen, var de än hade sitt säte, ibland så allvarligt att all behandling av dem var verkningslös så

länge lungornas funktion var otillfredsställande. Detta hängde samman med att i blodbanorna fanns odigererad materia som innebar risk för att kärlen kunde täppas till eller till följd av nedsatt näringsupptag bli förslappade. 28)

En annan viktig process, som ägde rum i lungorna, var revitaliseringen av de röda blodkropparna. De återfick därvid sin röda färg och sin jämna, glatta form så att de kunde utöva det tryck som var nödvändigt för att utvidga de arteriella kärlen. Om revitaliseringsprocessen ej fungerade, förlorade de röda blodkropparna sin röda färg och svartnade. De blev kantiga, klumpade lätt ihop sig och åstadkom tilltäppning av kärlen. Företeelsen benämndes som tidigare nämnts atra bilis, placenta eller crassamentum och ansågs vara bland de farligaste störningar den mänskliga kroppen kunde drabbas av. Den förekom bl.a. vid cancer men även vid vissa andra sjukdomar, t.ex. depressioner, där den störde sensorium commune. 29)

#### NOTER .

- 1) Den version av Boerhaaves Tractatus de Viribus Medicamentorum som till ej ringa del ligger till grund för denna framställning är en engelsk översättning från 1740 av John Martyn, en av Boerhaaves elever och Botanices Professor i Cambridge. Den har titeln A Treatise on the Powers of Medicines och utgår från 1727 års korrekta version av Traktatus, vilken rensats från de tidigare pirattryckens inadvartenser. G.A. Lindeboom, Bibliographia Boerhaaviana (Analecta Boerhaaviana I 1957), s. 57 och Herman Boerhaave, The Man and his Work, s. 116-118. Treatise, s. 1. Om Martyn, se Boerhaave's Correspondence III (Analecta Boerhaaviana VIII 1979), nr 343 not.
- 2) H. Boerhaave, Treatise etc. (not 1), s. 17 ff.
- 3) I Aristoteles och Platons efterföljd antog man tämligen allmänt att en definition var något objektivt och inte något arbiträrt. En förutsättning för detta sätt att resonera var dock att man hade att göra med en reell definition som Boerhaave ansåg sig arbeta med och inte en som var blott och bart nominell. Boerhaaves resonemang i syllogistisk form ser ut på följande sätt:  
Alla ämnen som essentiellt förblir opåverkade av eld och vatten är jordartade, dvs terrae.

Alla ben är ämnen som essentiellt förblir opåverkade av eld och vatten. \* Alla ben är jordartade, dvs terrae.  
Om bruket av definitioner, se W. Kneale & M. Kneale, *The Development of Logic*, s. 94 (Aristoteles uppfattning), s. 334 (Leibniz uppfattning).

- 4) Aristoteles, *Meteor.* 996b20, *Metaph.* 1006a7, *Topica* 101b36, *Analytica post.* 91a1, 90b23, *Meteor.* 1038a19; Norman Kemp Smith, *New Studies in the Philosophy of Descartes*, s. 65-69; I.B. Van Helmont, *Logica Inutilis*. I. Düring, *Aristoteles: Darstellung und Interpretation seines Denkens*, Heidelberg 1966.
- 5) I detalj tänktes denna process gå till på följande sätt:  
Ju längre ut dessa kärl kom, desto svagare blev påverkan av hjärtats systole (som uppehöll vätsketrycket) i förhållande till både kärlens eget inneboende mottryck och till det yttre, atmosfäriska trycket. När alltså de båda senare slagen av tryck vuxit sig alltför starka, pressade de ihop kärlen till solida fibrer, vars sammanlagda massa bildade nageln. Callusbildning skedde på samma sätt genom att kärl med större diameter pressades ihop.  
H. Boerhaave, *Treatise etc.* (not 1), s. 18 ff.
- 6) H. Boerhaave, *Treatise etc.* (not 1), s. 23.  
Jfr. G. Harmens kompendium *De Diaeta ad Longaevitatem* (respondent J. Borg, 1752).
- 7) G. Van Swieten, *Commentaria in Hermanni Boerhaave Aphorismos de Gognoscendis et Curandis Morbis*, § 39, 74, 26.
- 8) A. v. Haller, *Praelectiones* vol II, s. 320 till H. Boerhaave, *Institutiones Medicae*, § 226.
- 9) A. v. Haller, *Praelectiones etc.* (not 8), s. 329 ff. till H. Boerhaave, *Institutiones etc.* (not 8), § 227.
- 10) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 7), § 896, 485. Om lungorna, se A. v. Haller, *Praelectiones etc.* (not 8), s. 192 ff. till H. Boerhaave, *Institutiones etc.* (not 8), § 205.
- 11) Om värme och friktion som agens, A. v. Haller, *Praelectiones etc.* (not 9), s. 549 till H. Boerhaave, *Institutiones etc.* (not 8), § 276 samt A. v. Haller, *Praelectiones etc.* (not 8), s. 320 ff. till H. Boerhaave, *Institutiones etc.* (not 8), § 205.
- 12) H. Boerhaave, *Treatise etc.* (not 1), Chapter V (Hela kärlsystemets byggnad).  
Jfr också N. Rosén von Rosenstein, *Tal om en Opartisk och Förnuftig Medicin* 1746. I detta tal framhöll Rosén von Rosenstein att det enligt hans mening ej längre gick att betvivla att Boerhaaves uppfattning om kärlsystemens struktur var den enda riktiga eftersom mikroskopisten J.N. Lieberkühn framlagt ovedersägliga empiriska data i sitt arbete *De Fabrica et Actione Villorum et Intestinorum tenuium* året innan.
- 13) För vad som följer, se H. Boerhaave, *Institutiones etc.* (not 9), s. 231-236; A. v. Haller, *Praelectiones etc.* (not 9), s. 320 ff.

- 14) A. v. Haller, Praelectiones etc. (not 8), s. 370 ff. till  
H. Boerhaave, Institutiones etc. (not 8), § 236.
- 15) A. v. Haller, Praelectiones etc. (not 8), s. 383 ff. till  
H. Boerhaave, Institutiones etc. (not 8), § 266.
- 16) A. v. Haller, Praelectiones etc. (not 8), s. 500-502; F. Ruysch,  
Thesaurus Anatomicus I-X 1701-1715, VII, 10, 29.
- 17) A. v. Haller, Praelectiones etc. (not 8), s. 514-524 till  
H. Boerhaave, Institutiones etc. (not 8), § 270-271.
- 18) A. v. Haller, Praelectiones etc. (not 8), s. 535-538 till  
H. Boerhaave, Institutiones etc. (not 8), § 273.
- 19) A. v. Haller, Praelectiones etc. (not 8), s. 539-546; 555-557;  
H. Boerhaave, Institutiones etc. (not 8), § 274.  
Om Ruysch "destillationer" av hjärnan, se A. v. Haller,  
Praelectiones etc. (not 8), s. 546; om hans teknik i allmänhet,  
se E.J. Cole, A History of Comparative Anatomy (Dover edition  
1970), s. 305-311.
- 20) A. v. Haller, Praelectiones etc. (not 8), s. 547-552.
- 21) Till grund för denna uppfattning låg vissa injektionsexperiment  
på bl.a. nervus opticus. Den "nakna" avslutningen på nervtrådarna  
härleddes utifrån följande iakttagelse: om man lade cantharides  
(spansk fluga) på någon punkt av skinnet och lät det ligga kvar  
en tid och därpå satte dit ett starkt basilikonplåster på nerv-  
papillerna, som nu var helt blottlagda (vilket kunde konstateras  
i mikroskop), inträdde konvulsioner, som i värsta fall kunde leda  
till döden. Samma symptom kunde tillstöta, om en okunnig kirurg  
skrapade sönder dessa papiller, när han avlägsnade död eller  
förstörd ytterhud. Alla nerver i kroppen antogs ha samma slags  
avslutning och alla sammansatta fasta delar av kroppen sin nerv.  
I själva verket var förhållandet det att "sidorna hos kärlen av  
den allra minsta ordningen, vilka sammantagna bildade alla övriga  
käril av de högre ordningarna, vare sig det nu var fråga om  
artärer, vener, lymfatiska käril, fettinnehållande käril (ductus  
adiposi, dvs. fettcellerna i den luckra bindväven) eller käril av  
vilken annan beteckning som helst, till sin essens var nerver  
och av samma natur som vilket annat slags nerver som helst; det  
var genom dessa minsta käril de fasta delarnas näringstillförsel  
ombesörjdes".

Den nyss nämnda propositionen förde med sig två följsatser:  
"1/ varje partikel påverkar kroppens fasta delar genom att den  
utsätter nervrören eller delar bestående av konsoliderande  
nerver för en mekanisk påverkan påminnande om ett ständigt på-  
gående bombardemang, 2/ varje medikament - när det påverkar de  
fasta delarna - visar sin verkan som om det anbragts direkt på  
nerven eller på de käril som uppkommit genom att nervkäril  
konsoliderats."

Denna förmodade struktur ansågs ligga bakom vissa sjukdomar  
inom nervsystemet, där det inte fanns anledning att misstänka  
någon störning i själva hjärnan och man alltså hade att söka  
störningen i samspelet mellan fibrerna och nervvätskan, som  
vid t.ex. gikt och vissa former av reumatism.

H. Boerhaave, Institutiones etc. (not 8), § 280-283;

- A. v. Haller, *Praelectiones etc.* (not 8), s. 559-579;  
H. Boerhaave, *Treatise etc.* (not 1), s. 39-40.
- 22) A. v. Haller, *Praelectiones etc.* (not 8), s. 583 ff.;  
H. Boerhaave, *Institutiones etc.* (not 8), § 284-285.
- 23) A. v. Haller, *Praelectiones etc.* (not 8), s. 615; J.B. Conant,  
Robert Boyle's *Experiments in Pneumatics*, Cambridge Mass. 1950,  
s. 46 ff.
- 24) A. v. Haller, *Praelectiones etc.* (not 8), 622 ff.; H. Boerhaave,  
*Institutiones etc.* (not 8), § 290; Hippokrates *Epidemibok VI*,  
sekt. VIII, 7 (ed. Littré, vol. V, s. 346).  
Τὰ ῥοχοντα, ἡ ὀρμῶντα, ἡ ἐνλοχόμενα  
eller som den lapidariska meningen lyder i Löwegrens översättning:  
"Vidare bemärkes, hvad som innesluter, hvad som inneslutes och vad  
som sätter igång". Det i detta sammanhang viktiga ordet är det  
mellersta av ovanstående grekiska fras, som på latin ofta återgavs  
med "impetum faciens" och av vilket en senare tids vetenskapsmän  
bildat ordet hormon, dvs det som igångsätter något. Detta tanke-  
motiv utvecklades vidare av Galenos bl.a. i de *Usu Partium*,  
L. VII, cap. 8 (*Opera Omnia* vol. III) och av I.B. Van Helmont i  
*Spiritus Vitae*, s. 186-191 (*Opera Omnia*).
- 25) A. v. Haller, *Praelectiones etc.* (not 8), s. 622 ff.;  
H. Boerhaave, *Institutiones etc.* (not 8), § 291.  
Se även G. Harmens sammanfattning Diss. *Anthropologica exhibens  
Physicam Corporis Humani Cognitionem*, (1741) samt hans *Specimen  
Anthropologicam quod Existentiam Sprituum Animalium adumbrans*,  
(1741) med M. Cronholm resp. C.F. Hanell som respondenter.
- 26) H. Boerhaave, *Treatise etc.* (not 1) s. 10, 73-77, 58;  
*Institutiones etc.* (not 8), § 241, 250 ff. Jfr L. Belloni,  
Boerhaave et la doctrine de la Glande (*Analecta Boerhaaviana VI*).  
I sin redogörelse för vätskornas egenskaper byggde Boerhaave på  
de samtida hydrostatiska teorierna, enligt vilka alla vätskor  
bestod av mycket små partiklar, som till sin form var sfäriska  
och därför med lätthet gled över varandra; det var denna glatt-  
het som förklarade det flytande tillståndet. Vidare var varje  
partikel i sig mycket tung: "och utifrån dessa postulat hade  
hydrostatikerna deducerat den riktiga naturen hos en massa be-  
stående av ett aggregat av sådana molekyler".  
Alla vätskor i kroppen härrörde ytterst från blodet och befann  
sig i ständig cirkulation; de bestod - förutom av de ovan nämnda  
slagen av röda blodkroppar och serösa partiklar - också av olika  
heterogena ämnen såsom vatten, fett, galla etc. Blodmassan var  
utrustad dels med de egenskaper den hade gemensam med alla  
vätskor, dels med en uppsättning artegna och specifika kvalitéer.  
Till de för alla slags vätskor gemensamma egenskaperna räknades en  
jämförelsevis obetydlig partikelstorlek, en ringa grad av inbördes  
kohesion samt en specifik vikt som var densamma för alla identiska  
partiklar oavsett deras läge i kroppen. Hur Boerhaave tänkte sig  
dessas bana i kroppen skulle enklast kunna beskrivas som en parabel  
bruten genom upprepade rikoschetter; när en partikel kastats ut ur  
hjärtat vid systole, skulle den ha beskrivit en kastbana, om inte  
kärnväggarna tvingat den att i stället följa sitt kärl genom dess  
slingrande lopp. Rörelseenergin hos partiklarna åstadkom att kärnen

vederbörligen utvidgades, eftersom partiklarna oavslåtligen utsatte kärlväggarna för sitt tryck. Härav följde att grövre kärl behövde grövre partiklar för att de skulle utvidgas ordentligt; vidare måste framhållas - vad beträffar skillnaden i specifik vikt mellan de icke identiskt lika partiklarna - att en tung partikel visade större tendens att fasthålla vid sin av hjärtat givna kastbana än en jämförelsevis liten kropp, som lättare vek av åt sidan. Denna mekanism var av utomordentligt stor betydelse för körtlarnas fysiologi och sekretionsmekanism liksom också för den uppsättning störningar som drabbade dem (se nedan avsnittet om körtlarna). Blodets artegna egenskaper bestod i förändringar i dess sammansättning och i skiljaktiga proportioner mellan dess beståndsdelar under de olika stadierna av dess cirkulation genom kroppens olika organ. När blodet lämnade hjärtat hade det en större andel av spiritus och vatten än under sin passage genom kärlen; övriga blodpartiklar hade följande fyra specifika egenskaper: 1/ varje partikel hade sin egen specifika massa, geometriska figur och soliditet, 2/ varje partikel hade sin egen grad av rörelseenergi, vilken hindrade att sammansatta kroppars beståndsdelar separerades från varandra och bidrog till hopklumpningen av partiklarna, 3/ varje partikel hade sin egen specifika vikt samt 4/ den inneboende energin hos den rikoschetterande partikeln varierade beroende på avståndet från hjärtat. Vidare måste noteras att vatten undergick förändringar avseende lättflythet och specifik vikt, alltefter som det uppblandades med olika salter.

Boerhaaves hela patologiska system kan föras tillbaka till dessa fyra satter: det var nämligen avvikelser hos vätskorna från de normala tillstånden avseende dessa punkter som resulterade i att de ej kunde sköta det livsviktiga samspillet med de fasta delarna, varigenom också dessa drogs med i fördärvet; i dessa punkter måste man söka den yttersta grunden till de patologiska processerna. Blev fibrerna till följd av störningar i näringstillförseln alltför slappa eller alltför rigida förstärktes dessa processer.

Den i samband med körtlarna och deras olika produkter verkligt svåra frågan var emellertid: hur kunde det komma sig att en typ av körtlar avgav slem, medan en annan avgav svett och en tredje galla från ett gemensamt råämne, nämligen blodet, som strömmade genom dem alla? Boerhaaves svar var följande: i enlighet med propositionerna om de fyra specifika egenskaperna hos blodet och de skiljaktiga proportionerna mellan dess olika komponenter under de olika stadierna av dess cirkulation i kroppen uppvisade kroppsvätskorna skillnader avhängiga av 1/ artärens avstånd från hjärtat, 2/ artärens läge i förhållande till hjärtat, 3/ artärens utgreningar och andra komplikationer innan det övergår i vensystemet, 4/ blodets hastighet i den aktuella artären, 5/ skillnaden i diameter mellan den större artären och dess avgrening, 6/ yttre och inre faktorer, som förstärker eller försvagar den kraft som driver på sekretionsprocessen och 7/ de olika tidsrymder sekretet fick stå i olika uppsamlingskaviteter och de processer de under denna lagringsperiod kunde undergå, t.ex. resorption, varigenom det blev tjockare till sin konsistens.

Vad beträffar punkt 6 påpekades att njurarnas funktion starkt påverkades av hur mycket vätska man intagit. Vid sidan av denna truism hjälper Boerhaave oss att förstå den rationella grunden till uroskopin vilken spelade en så stor roll i semiotiken som denna tids diagnostik byggde på. Han behandlade en patient, som till en början avgav gul urin, men som - sedan han fått underrättelser av obehagligt slag - i stället började avge tunn urin, som mest av allt liknade vatten. Boerhaave ville förklara detta med att njurarna drabbats av en plötslig konstriktion; blodet och njurarna var desamma som förut, men öppningarna till de sekretoriska tubuli hade dragits ihop av en nervös spasm utgående från sensorium commune. Skulle å andra sidan skarpa, sjukdomsalstrande partiklar sätta sig i dessa öppningar, kunde detta resultera i att de blev för vida och släppte ut grövre materia än vanligt, vilken process även den skulle kunna avläsas genom urinens utseende, sedimentering m.m. Se även Harmens kompendium *De Vera Ratione Secretionum Corporis Humani*, (1758), respondent L. Gistrén.

- 27) A. v. Haller, *Praelectiones etc.* (not 9), s. 166-211;  
H. Boerhaave, *Institutiones etc.* (not 9), § 260.
- 28) H. Boerhaave, *Institutiones etc.* (not 9), § 200-201.  
E.Z. Rosenblad/A. Faxé, *De Empyematis Felicis per Metastasin Solutione*, disp. Lund 1759.  
Det bör i detta sammanhang nämnas att Haller hade klart för sig att dessa blodkroppar hade ytterligare en uppgift, nämligen att absorbera något från atmosfären, men vad detta "något" egentligen var måste han lämna därhän.  
A. v. Haller, *Elementa Physiologiae*, II, s. 149 ff. III, s. 320 ff.  
"Det finns ett mycket stort antal skriftställare av vilka vi blott kan nämna de mest framstående - bland dem några moderna - vilka håller före att luften själv går in i blodet i det skick vi inandas den. Andra hävdar att ett ämne med alldeles unika egenskaper kommer in i blodet från luften; av de sistnämnda författarna menar somliga att det är fråga om partiklar som är långt mer subtila än blodets eller t.o.m. eterns, medan andra talar om nitrös luft (*nitrum aereum*)." Bland de författare Haller i detta sammanhang hänvisar till märks Aristoteles, Erasistratos, Galenos, Hippokrates, Swammerdam, Borelli, Baglivi, Mayow, von Berger, Desaguliers, Berkeley, Bernouilli, Helvetius och Senac.
- 29) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 7), § 1102.  
För en samtida, populariserad och numera lättåtkomlig framställning av näringsintegrationen, se Torbern Bergman, "Vorbericht" till Carl Wilhelm Scheele, *Chemische Abhandlung von der Luft und dem Feuer*, Upsala und Leipzig 1777. (Bokförlaget Rediviva, Sthlm 1970.)  
Ett verkligt belysande exempel på det fysikaliska tänkesätt enligt vilket denna tids fysiologer arbetade utgöres av E. Ribes Tal om den stora nytta Kunskapen uti Physiquen hafwer wid Siukdomars igenkännande ock Botande hållet för Swenska Wetenskaps Academien 1740.

### Sammanfattning.

En viktig källa till kunskap om hur Boerhaave och hans lärjungar tänkte sig de processer på mikronivå i den mänskliga kroppen, som gav upphov till sjukdom, är hans farmakologiska arbete *Tractatus de Viribus Medicamentorum*. *Tractatus* hävdar nämligen, att kärnan i alla livsprocesser utgöres av samspelet mellan kroppens minsta fasta delar, fiberelementen och vätskepartiklarna.

De kemiska doktriner Boerhaave och de andra experimentalfilosoferna laborerade med byggde på den antika atomteorin och föreställningen att det fanns fyra oföränderliga "grundämnen", nämligen jordarter, salter, svavel eller oljor samt spiritus.

De jordartade ämnena blev med oljeämnena som bindemedel de fibrer, vilka utgjorde grundmaterialet till de olika kroppsdelarna. Styrkan och sammanhållningen i kroppsdelarna berodde i hög grad på fibrerna och deras tonus. Denna var i sin tur beroende av hur vätskorna fungerade som transportmedel för näringen.

Kärlsystemet ansågs bestå av flera nivåer. Den första utgjordes av artär-vensystemet, som förgrenade sig till det andra systemet, från vilket i sin tur det tredje kärlsystemet utgick.

I kärlsystemet cirkulerade blod, som enligt Boerhaave bestod av röda blodkroppar och av "serumpartiklar". "Serumpartiklarna" ansåg Boerhaave härstamma från röda blodkroppar, som delat sig till följd av friktionsvärme. Varje röd blodkropp gav därvid upphov till sex mindre "serumpartiklar". Dessa kunde i sin tur delas upp ytterligare och bilda ännu mindre partiklar.

Vid sidan av det ovan beskrivna kärlsystemet antogs människan vara utrustad med ytterligare ett system, nämligen nervsystemet, kännetecknat av ett synnerligen finkalibrigt rödnät. Nervsystemet var fyllt med nervsaft, som ursprungligen kommit från halspulsådrorna, vars innehåll genomgått en mycket komplicerad filtreringsprocess på sin väg genom hjärnhinnor, bark och vit substans innan det uppfyllde nervkärlen. Nervsaften antogs bestå av ytterst små kulor vars form gjorde nervsaften lättflytande och därmed väl ägnad att vidarebefordra både sensoriska och motoriska impulser genom rörsystemet.

Under sin cirkulation i kroppen ändrade vätskorna karaktär på sin väg tillbaka till hjärtat. Partiklarna "rekonstruerades" successivt och när de åter befann sig i högra hjärtkammaren utgjordes de av enbart röda blodkroppar.

I enlighet med Harveys lära om blodomloppet rörde sig vätskorna med ett viktigt undantag endast i en riktning. Detta undantag utgjordes av körtelavsöndringarna. Boerhaaves bild av hur detta gick till är mycket komplicerad. De uppfattades vara resultatet av ett invecklat samspel mellan körtelns kärlsystem och de rent fysikaliska egenskaperna hos de skilda blodpartiklarna. Härvid tillmättes bl.a. partiklarnas massa, form, specifika vikt samt rörelseenergi, som var beroende av avståndet till hjärtat, betydelse för vad för slags sekret som avsöndrades.

Enligt Boerhaave ägde det sista stadiet av chylusabsorptionen rum i lungorna. Man hade konstaterat att bröstgången utmynnade i övre hålvenen och föreställde sig att innehållet i bröstgången kom till lungorna med blodet och fördelades bland lungblåsorna. Där utsattes det för en intensiv mekanisk påverkan av det pådrivande blodtrycket och det yttre atmosfäriska trycket. Genom denna process slipades chyluspartiklarna av så att de blev kroppseigna och lämpade att fullgöra sin uppgift som byggnadsmaterial för skadade eller växande fibrer. En annan viktig process var den revitalisering av de röda blodkropparna, som kom till stånd genom kontakten med det atmosfäriska trycket i lungorna. Här bör därför nämnas, att Haller hade klart för sig att blodkropparna hade till uppgift att suga upp "något" från atmosfären, även om Haller måst lämna därhän vad detta "något" egentligen var.

## KAPITEL IV.

### ALLMÄN PATOLOGI I BOERHAAVES UTFORMNING.

#### Sjukdomarnas kausalsammanhang.

I § 737 av "Institutiones", vilken bildar inledning till avsnittet om sjukdomarnas kausalförhållanden i allmänhet, framhåller Boerhaave att en sjukdomsorsak är identisk med själva sjukdomen, dvs. orsak och verkan är identiska. Sjukdomen utgöres av en reell och fysiskt närvarande faktor, som har tillräcklig genomslagskraft att kunna åstadkomma ett nytt och förändrat tillstånd hos de fasta och flytande delarna i människoskroppen. Mekanismen kan även vara den att de faktorer avlägsnas eller störes vilkas verksamhet är nödvändig för att vidmakthålla de normala livsprocesserna intakta.

För att förstå vad Boerhaave ville ha sagt med denna aförism är det nödvändigt att återknyta till hans ofta upprepade definition av själva begreppet sjukdom: "En sjukdom är en fysikalisk entitet". 1) Följdsatsen till denna definition är, att alla axiom som gäller vid fysikaliska orsakssammanhang också äger giltighet vid sjukliga tillstånd och processer. Boerhaave fortsätter sitt resonemang med att framhålla att en fysikalisk orsak kunde sägas vara bekant först när vi - i enlighet med den cartesianska teorin om de enkla och distinkta idéerna - fått klarhet om vissa givna faktorer, vilka ej kunde tänkas existera utan att också deras verkningar samtidigt var för handen. Man förutsatte med andra ord en logiskt tvingande korrelation mellan orsak och verkan. Eftersom vi inte kunde ha samma exakta och fullständiga kunskap om kausalsammanhangen som vår Skapare, var vi hänvisade till att på grundval av erfarenhetsrön sluta oss till att närhelst en viss faktor A förelåg, följde med logisk nödvändighet att också faktor B var tillstädes; i enlighet med detta resonemang benämndes A orsak och B verkan.

I konsekvens med ovanstående bevisföring kunde etiologin av den sjukdom man benämnde phrenesis (i den engelska texten som ligger till grund för denna framställning, phrenzy) skisseras

på följande sätt: phrenesis var lika med en fysikalisk faktor, som orsakade vanvett och skador på hjärnan. Om man utgick från att en inflammation i de blodförande och serösa kärlen i hjärnan utgjordes av en tilltäppning av dessa (se kap. 5) och vidare tog hänsyn till intellektets arbetssätt, kom man till slutsatsen att phrenesis var en kontinuerlig akut feber, som verkade störande på hjärnans idéer, dvs. dess uppfattande av percept och dess övriga verksamhet. Boerhaave skriver vidare, "att en inflammation inte kunde äga rum i hjärnans cortex utan att detta organ (dvs. cortex) stördes till följd av det blodtryck som oavlåtligt pressade på bakom obstruktionerna; likaledes var det omöjligt för hjärnan att störas utan närvaro av en dylik orsak; härav följer att verkan i sin helhet är identisk med orsaken i sin helhet." 2)

Boerhaaves analys mynnar ut i konstaterandet att om vi hade en lika säker kunskap om tingens natur som Skaparen, skulle vi inte använda begreppen orsak och verkan utan se dessa faktorer såsom samtidigt existerande. Att vi inte gör detta, beror på att vårt sinne är så beskaffat att vi endast kan tänka oss objekten i en temporal, lineär sekvens. Detta innebär att en sak som varseblivits i ett ögonblick förbleknar i nästa. Den blir mindre distinkt och klar än de nya percept som intagit dess plats. Härav följer att vi kallar det objekt vi först varseblivit orsak och det därpå följande verkan, trots att det inte föreligger någon reell skillnad dem emellan, eftersom de båda är oskiljaktiga. Den skillnad som synes föreligga är skenbar och beror endast på konstruktionen av vår varseblivningsapparat. 3)

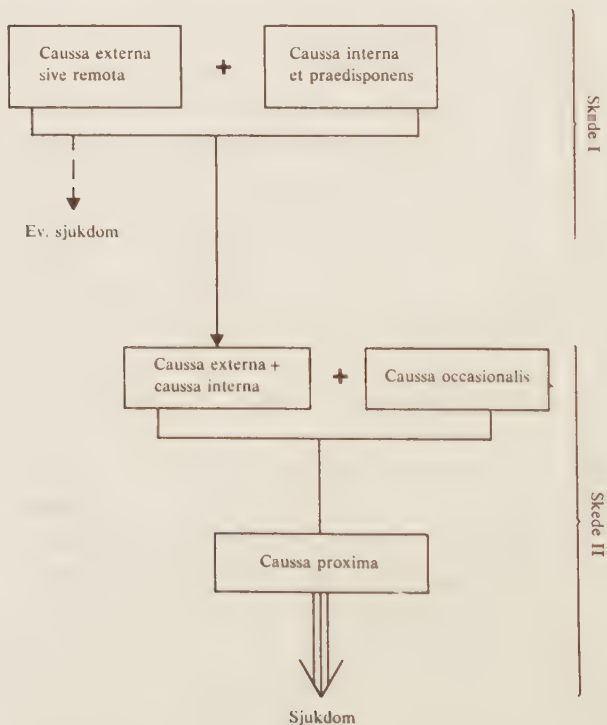
Uppenbarligen har Boerhaave, utan att uttryckligen nämna det, varit inspirerad av Descartes uppfattning att orsak och verkan var samtidiga. I det praktiska kliniska arbetet handlade emellertid varken Boerhaave eller hans elever enligt denna regel utan utgick från att orsakskedjorna var strikt temporala. 4)

Den första i serien av sjukdomsorsaker var causa interna, som fanns i kroppen innan dess verkan frambragts. En orsak som fanns utanför den mänskliga kroppen och framkallade sjukdom genom att tillföras kroppen utifrån benämndes causa externa eller causa remota. 5)

Causa interna verkade mestadels på så sätt att vätskorna först skadades, varefter de fasta delarna förändrades. Vid causa externa var förhållandet omvänt. Detta var t.ex. fallet vid sår uppkomna genom yttre mekanisk påverkan, t.ex. skärsår och kontusioner. Härvid skadades kärlen först, därefter vätskorna.

Samverkan mellan de ovan beskrivna *causae* räckte för att framkalla sjukdom, men som regel fordrades ingripande även av en tredje faktor benämnd causa occasionalis och närmast att betrakta som en slags "trigger mechanism". 6) Boerhaave använder i detta sammanhang ytterligare ett begrepp, nämligen causa proxima, vilket var en sammanfattande benämning på samtliga faktorer som med nödvändighet hade sjukdom till följd. 7)

Förloppet uttryckt i en tidssekvens - dvs. befriad från den cartesianska tidsteorin - kan åskådliggöras på följande sätt.



Utläggningarna om pleuritens etiologi och behandling utgör ett instruktivt exempel på det sätt att tänka som illustreras av figuren. 8)

En pleurit definierades som en defekt hos vätskorna, som hindrade dem att strömma genom de fina interkostala artärerna, trots den ökade hjärtaktiviteten (vis vitae). Sjukdomens causa remota bestod nämligen av en inflammatorisk förtjockning och seghet hos blodet, medan causa proxima var lika med den akuta febern. I detta fall kunde inte causa remota ensam åstadkomma sjukdomen, eftersom vätskor kunde vara trögflytande utan att pleurit uppstod. Ej heller kunde febern ensam betecknas som pleuritens orsak, eftersom feber kunde förekomma utan pleurit. Det var först när "vätskeförtjockningen" och febern samtidigt förekom som pleuriten utvecklades. Detta förhållande föranledde följande åtgärder. För att minska viskositeten i blodet företog man en kraftig åderlåtning varigenom blodet tunnades ut. I och med att den ena av de två orsakerna eliminerats, räknade man med att sjukdomen skulle försvinna. Man kunde även försöka få bort obstruktionerna genom medikamentös behandling syftande till resolution, vilket innebär att propparna i kapillärerna stötes tillbaka in i de större kärl från vilka de kommit. Här kunde de sedan upplösas. Det kan nämnas, att åderlåtning företogs vid pleurit långt in på 1800-talet. 9)

Som ovan nämnts antogs causae externae bestå av yttre faktorer, som skadade de fasta delarna först, vilket i sin tur åstadkom att senare även de flytande delarna skadades. Det fanns dock viktiga undantag från denna regel, nämligen vid sjukdomar som orsakats av utdunstningar (effluvia). Begreppet effluvia var av största betydelse för den tidens kirurger. Sjukhusangrän, vars härjningar ofta omintetgjorde deras ansträngningar, ansågs nämligen vara orsakad av effluvia. Dessutom kan en väsentlig del av den dåtida toxikologin förstås endast mot bakgrunden av effluvia-teorierna. Slutligen bör nämnas att Boerhaave ansåg de smittsamma sjukdomarna vara ett resultat av inverkan av effluvia. 10)

Man föreställde sig dessa effluvia som dunster eller dimmor, vars partiklar - som ej utgjordes av levande organismer - var så små att de kunde ta sig in mellan de något större partiklar som utgjorde grundstenarna i människokroppens fasta delar. Detta är en mycket gammal tanke, fullt utvecklad redan hos

de antika atomisterna, t.ex. Lucretius, som med hypotesen om tomrummet mellan elementarpartiklarna som utgångspunkt ville förklara ljuset, själslivet, magnetismen etc. på ett materialistiskt sätt.

Utgångspunkten för dessa teorier var Santorios tanke att vid smittsamma sjukdomar kunde skadlig materia absorberas av venerna och föras in i blodomloppet för att där blandas med vätskorna. Dessa kom att förändras och när vätskorna ej längre på ett tillfredsställande sätt kunde samspela med de fasta delarna, kom även dessa att förändras. 11)

Sjukhusgangränens huvudorsak ansågs vara att luften i sjuksalarna var bemängd med förskämda utdunstningar, exhalationer, vilka härrörde från inflammerade sår. Genom att många patienter delade samma sjuksal och på sina håll även delade bädd, måste "utbudet" av skadliga utdunstningar ha varit synnerligen rikt. Risken för att en patient skulle råka ut för en utdunstning, farlig just för honom till följd av idiosynkrasi, måste ha ökat i proportion till expositionen för effluvia. Av detta skäl skulle man akta sig för att byta förband alltför ofta. Ett annat skäl för återhållsamhet med förbandsbyte var föreställningen, att luftens kyla hade en skadlig inverkan på ett öppet sår och störde läkningsprocessen. Kylan kunde skada de kärl som hade till uppgift att föra bort sjukdomsalstrande materia samt att leda dit de näringsämnen som var nödvändiga för de skadade delarnas regeneration. Av detta följde att ombyte av förband skulle ske vid varm temperatur och när luften var torr, något som kunde kontrolleras med hygroskop. Samma försiktighetsmått skulle iakttas vid den vädring av sjuksalen som var nödvändig för att avlägsna dessa effluvia. Allt detta var av särskild vikt vid behandlingen av skallskador och vid efterbehandlingen av trepanationer. 12)

När man analyserar ovanstående utläggningar är det svårt att undgå att göra följande reflexioner. Om dåtidens läkare dragit konsekvenserna av sina resonemang med samma strikta logik som vid andra tillfällen, borde de inte ha kunnat undgå att fråga sig, om det trots allt inte varit bättre att låta såren läkas per primam, dvs. utan föregående varbildning, i stället för per secundam. I det förra fallet skulle nämligen inga exhalationer

från inflammerade sår ha uppstått och följaktligen skulle ej heller någon nedsmittning genom effluvia ha kunnat äga rum. Uppenbarligen blockerades det fortsatta etiologiska tänkande som kunnat utvecklas ur dessa premisser av den teleologiskt färgade uppfattningen om suppurationens betydelse för kroppens försvar mot sjukdom. Genom suppurationen gjorde kroppen sig fri från den materia morbifica som störde samspelet mellan kroppens fasta och flytande delar, en materia vilken betraktades som den huvudsakliga och grundläggande sjukdomsorsak vilken ovillkorligen måste avlägsnas om andra åtgärder överhuvud taget skulle ha någon mening och bestående effekt. Denna uppfattning var den förhärskande under hela 1700-talet och långt in på 1800-talet, innan den till sist - bl.a. till följd av sjukhusgangränens härjningar - bragtes i allvarligt tvivelsmål. 13)

De naturliga faktorer vilka kunde verka som causae occasionales och därmed sätta causae praedisponentes i verksamhet så att sjukdom uppstod indelades i fyra klasser:

- a) Ingesta utgjordes av ämnen som intas i kroppen, såsom luft, fast och flytande föda, medikamenter och sådana gifter som kunde bereda sig väg genom hudens porer, näsborrarna, munnen, lungorna, matstrupen osv.
- b) Gesta utgjordes av produkter av kroppens verksamhet eller av processer pågående i densamma.
- c) Retenta och Excreta benämndes sådana ämnen som antingen kvarhölls eller utfördes ur kroppen. Sjukdom kunde således förorsakas av att ämnen som borde ha utsöndrats, stannade kvar eller att ämnen som borde stannat kvar utsöndrades.
- d) Den fjärde klassen omfattade luft, ångor, fomentationer - dvs. våtvarma omslag, bad, kläder, liniment, plåster och andra utvärtes medel. Hit hörde även varje slag av yttre mekanisk eller frätande påverkan. 14)

Ingesta benämndes också mer allmänt res non-naturales och beskrevs närmare som följer: "De företeelser som vanligen kallas non-naturales är i sig själva indifferentia och när de under riktiga omständigheter och på rätt sätt tillförs kroppen, verkar de

som ett stöd för densamma och kommer att ingå som delar i den; i det omvända fallet däremot orsakar de sjukdom". 15) Av denna anledning kunde födoämnen, som hos en frisk människa endast bidrog till att bevara och befästa ett gott hälsotillstånd, verka destruktivt på en annan människa, vars förmåga att integrera dem med kroppens egna vätskor och fasta delar var störd av sjukliga tillstånd. Anledningen till att ingesta också benämndes res non-naturales var att de ännu inte blivit en del av den mänskliga kroppen eller antagit dess natur, dvs. blivit kroppsegna, en process vars sista stadium tänktes äga rum i lungorna. I och med detta har vi nått fram till ett av de viktigaste momenten i Boerhaaves system, nämligen dietetiken, vars betydelse kan förstås endast om vi håller i minnet att kroppsvätskornas status var avhängig av den föda som intagits.

### Dietetik.

Den teoretiska grundvalen och metodiken i det dietetiska avsnittet i Boerhaaves system kan lättast förstås mot bakgrunden av det för tidens vetenskapssyn karaktäristiska bruket av analogier, ej sällan lättvindigt överförda från en vetenskap till en annan.

Boerhaave tänkte sig att födoämnena som "råa" hade en specifik uppsättning ursprungliga kvaliteter, vilka de i början av digereringsprocessen eller som den också kallades, concoctionsprocessen, till en del bibehöll. För varje stadium av matsmältningsprocessen förlorade de mer och mer av sin ursprungliga "råhet" eller med den latinska termen, cruditus, och assimilerades i motsvarande grad. Förloppet beskrivs på följande sätt: "chylus är rå i magen och inälvorna, liksom i lymfkärlen, cisterna lumbaris, ductus thoracicus, vena cava superior samt högra hjärtventrikeln, även om den under denna passage hunnit att bli uppblandad med många andra redan digererade vätskor." Hela denna process avslutades i lungalveolerna, där assimileringen fullbordades. Ur denna sista produkt bildades sedan blodet genom att den mest förädlade formen av chylus, lac, dvs. mjölk, genom cirkulationens mekaniska inverkan byggde upp de röda blodkropparna. 16)

Skulle matsmältningsprocessen på någon punkt råka i olag, återtog eller bibehöll de olika ämnena sina ursprungliga kvaliteter och utvecklade sig i kemiskt avseende på samma sätt som de skulle ha gjort, om de stannat kvar på en varm och fuktig förvaringsplats utanför kroppen.

De analogier den tidens biologer laborerade med var ofta synnerligen primitiva. Man tog nämligen för givet att man utan vidare hade rätt att översätta processer inom död och ibland t.o.m. oorganisk materia till levande materia - allt i överensstämmelse med det mekanistiska sättet att betrakta de fysiologiska processerna. Som exempel på sådana analogislut kan nämnas ett par på intet sätt extrema fall.

I en föreläsning framhöll Boerhaave att om man lade ett stycke rågröd i litet vatten i ett kärl och höll det uppvärmt, så att det höll samma temperatur som människokroppen, utvecklade brödstycket efter kort tid en markerad syrlighet.

Samma reaktion förutsatte han äga rum i magsäcken hos en människa, som svalt ett stycke rågröd men vars mage ej kunde övervinna de naturliga kemiska tendenserna i brödet och tvinga det att undergå de förändringar som svarade mot den mänskliga kroppens behov. I detta fall drabbades vederbörande av stark halsbränna och även andra obehag. Han kunde ej heller tillgodogöra sig rågrödets blodbildande egenskaper, så länge de första matsmältningsprocesserna var satta ur spel. Detta var enligt Boerhaave särskilt olägligt för en patientkategori, nämligen anemiska tonårsflickor. 17)

Det är av vikt om man vill söka förstå dessa resonemang att komma ihåg att syrligheten ansågs härröra från brödets egen inneboende natur och avspegla denna. Den var alltså ej att betrakta som resultatet av förändringar av magsaftens kemiska sammansättning. 18) Även bakom denna föreställning spårar vi Aristoteles teori om tingens inneboende essenser. Enligt denna var varje förändring - i detta fall den fullständiga digerereringen - hos ett ting inte något annat än en "aktualisering av nämnda tings potentialitet" - för att använda peripatetikernas något pompösa jargong, som även Boerhaave understundom återföll i. 19) I fallet med brödbiten tolkades alltså syrligheten som en del av dess innersta

natur eller essens på samma sätt som elden i ett brinnande trästycke betraktades som en aktualisering av trästyckets essentiella potentialitet, dvs. förmågan att brinna, som förelegat så länge trästycket existerat.

I fallet med trästycket kan vi bara konstatera att denna förklaring lämnar oss i sticket, om vi vill veta något om de faktiska processer som äger rum, när trästycket fattar eld; med andra ord teorin saknar förklarings- och informationsvärde samtidigt som den blockerar tänkande enligt mer fruktbara linjer. 20) Förklaringen av syrligheten är av samma slag. Den visar vilket grepp dessa överflyttade tankemönster haft även över dem som var bäst rustade att motstå dem. Det bör nämnas att Boerhaave på denna punkt intog en motsatt hållning till Van Helmont, som i sin skrift De Flatibus, § 69, insett betydelsen av magsyreproduktionen i fall som dessa. 21)

Ett annat för ovanstående tankegångar illustrativt exempel erbjuder det slags störning som Boerhaave kallade "causa spontanea alcalina", vilken bl.a. kunde drabba den "olja" som benmärgen till allra största delen ansågs bestå av. I analogi med den förskämning som kunde iakttas i ett stycke kött med ben, som fått stå på en förvaringsplats med samma temperatur som den mänskliga kroppen, kunde man vid sjukdomar i bensystemet iaktta hur benmärgen med dess olja, "oleum medullorum", förskämdes, vilket ur patologisk synpunkt innebar att oljan, som från början var mycket mjuk (dvs. dess partiklar var av en utpräglat sfärisk form) utvecklades till ett av de mest skarpa och skärande ämnen som patologin kände till. Naturens syfte med denna olja var att den dels skulle tjäna som ett slags smörjolja i lederna, dels bilda ett slags cement mellan benlamellerna. En kombination av störningar inom matsmältningen, t.ex. intagning av mer "alkali" än som kunde integreras och cirkulationsstörningar med åtföljande tendens till stagnation av vätskorna, kunde åstadkomma att de runda, släta oljepartiklarna istället utvecklades till element, som var så skärande och skarpa att de kunde upplösa det starkaste och tjockaste ben till en kariös massa. Att processen i oljan i det kariösa benet var analog med den i det kvarglömda benet i Boerhaaves skafferier ansågs bevisat av den vidriga stanken och av den uppenbart syrliga kvalitet som utvecklades i båda fallen. 22)

### Luftens inverkan.

Vid sidan av födan tillskrev man klimatets och luftens inverkan på den mänskliga organismen en viktig roll. Störningar kunde förorsakas av stark värme eller kyla, av hög fuktighet eller torka, av variationer i lufttrycket samt av kombinationer dessa faktorer emellan. Om t.ex. luften var alltför het, kunde den torka upp lungornas fina kärl. Detta resulterade i att dessa blev tilltäppta och att blodets lättare och mera subtila partiklar avdunstade i högre grad än de grövre. I svårare fall kunde det gå så långt att dessa tilltäppta kärl, obstruktioner, kunde växa ihop till oupplösbara massor i lungorna, som hämmade cirkulationen och hindrade lungorna från att fullgöra sin concoction, den slutliga bearbetningen av födan. Detta gav upphov till störningar i kroppens alla organ, varav de störningar som härledde sitt ursprung från atra bilis var speciellt viktiga. 23)

Lika väl som alltför het luft var farlig innebar den alltför kalla luften ett riskmoment. Den kunde nämligen åstadkomma en sammandragning av fibrerna i enlighet med de lagar som gäller vid fasta kroppars avkylning. Samtidigt med att fibrerna drog ihop sig ökade deras inbördes kohesion. I sig var detta inte så farligt. Det kritiska skedet inträffade först vid en hastig förändring av lufttemperaturen, då fibrerna kunde brista. Den kalla luften kunde också åstadkomma obstruktioner genom att den förtjockade vätskorna, men dess viktigaste verkan var dock att den förorsakade katarrer, vilka Boerhaave ej såg som ett slags kritisk sekretion med syfte att rena kroppen medelst expektoration. Processen var istället ett uttryck för att membrana Schneideriana, dvs. svalgets slemhinna först blivit uppvärmd och sedan hastigt avkyld. 24)

Av samma skäl som ovan nämnts var också en uppvärmning, som åstadkommits inne i kroppen till följd av musklernas ökade rörelse i kombination med stark kyla utifrån, av särskilt allvarlig beskaffenhet. Resultatet blev att utdunstningen, perspirationen - som bestod av mycket subtila vätskepartiklar - ökades, varvid blodet blev mer trögflytande i samma mån som de finare vätskorna avgick. Underskott av de senare kunde åstadkomma störningar i de organ som var i störst behov av dessa vätskor för att fungera, dvs. hjärna och nervsystem. 25)

Vad beträffar fuktig luft framhöll Boerhaave att den verkade avslappnande och försvagande på fibrerna med särskilt för lungorna ogynnsamma följder. Tillkom värme förvärrades läget än mer och vid högt lufttryck försvårades cirkulationen i lungorna. Lågt barometertryck åstadkom däremot att kärlen i lungorna lätt kunde vidgas till följd av det otillräckliga atmosfäriska mottrycket. Detta kunde i sin tur ha till följd att t.ex. röda blodkroppar kunde ta sin väg in i det serösa kärlsystemet (error loci), med andra ord ett av de första stadierna i en inflammation (se kap. 5). 26)

Dessa frågor intresserade i hög grad Nils Rosén von Rosenstein, som skrev flera dissertationer som berörde delar av ämnet. Den för vårt vidkommande mest intressanta av dessa var De Tussi eller "Om Hosta", som ventilerades 1739 med hans bror, Eberhard Zacharias, som respondent. Den omfattar 66 sidor och är uppdelad i två avsnitt. Det första behandlar de teoretiska aspekterna och det senare de praktiska. Den första delen är i detta sammanhang mest intressant. Efter att i korthet ha beskrivit de fysiologiska och patologiska processer som gav upphov till olika slag av hosta och vederbörligen klassificerat dem övergår Rosenstein till att beskriva olika orsaker till hosta. Bland ämnen som kunde finnas i den luft man inandades uppräknas bl.a. sådana som stimulerade livsandarna (spiritus vitalis) att uppfylla nervtrådarna i andningsorganens muskulatur så mycket att - vare sig man ville eller inte - en konvulsion i form av en hostattack ägde rum. Andra ämnen, såsom finfördelat stoff eller ångor från arsenik, kvicksilver eller antimon, kunde genom sin sammandragande (adstringerande) verkan på de finare kärlen i alveolerna få dessa kärl med sitt vätskeinhåll att förvandlas till sammanhängande solida massor, som i fortsättningen alltså undandrogs kretsloppet. Särskilt stenhuggare och mjölnare ansågs vara utsatta för detta. 27)

Vad beträffar den hosta han kallade "Tussis epidemica" fastslog Rosenstein att dess causa proxima utgjordes av en faktor, som under en lång tid funnits i lungorna hos en stor del av befolkningen. Den skulle kunna bestå av något fermentliknande ämne

som påverkade vätskorna eller också något agens som genom sin blotta mekaniska retning av de fasta delarna framkallade ytterst kraftiga konvulsioner hos dessa. Det gick ej heller att bortse från att luften enkom genom årstidsväxlingarna kunde framkalla dessa reaktioner. Om det under den fuktiga årstiden rådde omväxlande kyla, mildväder eller varmt väder, samtidigt som det blåste kraftigt, var det bara naturligt att lungornas fasta delar och deras vätskor inte alltid "hann med". Denna otakt medförde störningar i form av obstruktioner samtidigt som kroppens försvarsmekanismer utlöstes. Dessa resulterade i konvulsioner, som i bästa fall kunde skaka loss propparna i kärlen. Rosenstein anmärkte att barn syntes vara mer benägna för detta slag av hosta än vuxna, antingen det nu berodde på att de hade mindre förstånd att akta sig än vuxna eller på att deras nervsystem var känsligare. Dock hölls för säkert att barn som utsattes för luftburna gifter eller dunster lättare undgick att få sina kroppsvätskor skadade så att proppar bildades. Detta ansågs bero på att barns blod hade högre halt av lymfatiska vätskepartiklar, som var mer lättflytande än de röda partiklarna. Av detta skäl upplöstes proppar i deras lungkapillärer lättare genom hostattacker. 28)

Professor Barfoth i Lund var mycket intresserad av dessa problem, något som klart framgår av hans dissertationer, vilka till stor del handlar om luftens och gasers inverkan. Hans avhandling från 1777 De Virtute Aeris Fixi Antiseptici är av kirurgiskt intresse. Den anknyter nämligen till de experiment som utfördes för att utröna vad vi kallar koldioxidens egenskaper och användningsområden. I sin dissertation behandlade han denna gas förmåga att stärka fibrerna i öppna sår och att motverka "förskämning" (putrifikation), så att såren lättare läkte utan att sjukhusangrän tillstötte. 29)

Den slutsats som kan dras av ovanstående är att vi här har att göra med en i enlighet med den tidens senaste naturvetenskapliga rön moderniserad tillämpning av klimatläran i Hippokrates 5:e epidemibok. Argumenteringen enligt dessa linjer upptog som regel ett väl tilltaget utrymme i diskussionerna angående behandling och indikationer för och emot olika kirurgiska ingrepp.

Sedan man fått tillgång till termometrar och andra instrument sökte man ivrigt att finna en korrelation mellan de meteorologiska värden som uppmätts och frekvensen av de sjukdomar och farsoter som samtidigt grasserat. En icke obetydlig del av 1700-talets svenska provinsialläkarrapporter bestod av sådana tabellariska uppställningar, i många fall inspirerade av dem F. Hoffmann gett ut. 30)

NOTER.

- 1) H. Boerhaave, *Academical Lectures on the Theory of Physics*, Vol. V, London 1746, § 737 s. 371. Denna text är en översättning och kommentar till avsnitten om den allmänna patologin i *Institutiones Medicae*. Vad gäller översättningen av själva *Institutiones* kan den klart konstateras vara helt pålitlig och vad kommentaren beträffar synes förhållandet vara detsamma, då inga inadvartenser som strider mot övriga texter, såsom Hallers och Van Swietens, kunnat upptäckas.
- 2) H. Boerhaave, *Academical Lectures etc.* (not 1), § 372.
- 3) H. Boerhaave, *Academical Lectures etc.* (not 1), § 373.
- 4) För exempel se Rosenblads skrifter, särskilt *De Haemoptysi* (1768). Jfr J. Pringle, *Observations on the Diseases of the Army*, 1765, s. 438 ff.  
Norman Kemp Smith, *New Studies in the Philosophy of Descartes*, s. 202; Descartes, R., *Meditationes de Prima Philosophia*, *Meditatio III*, 41 ff. och *Principia Philosophiae*, Pars Prima 49 ff.
- 5) H. Boerhaave, *Academical Lectures etc.* (not 1), § 738 s. 375.
- 6) H. Boerhaave, *Academical Lectures etc.* (not 1), § 740 s. 377.
- 7) H. Boerhaave, *Academical Lectures etc.* (not 1), § 743 s. 381.
- 8) H. Boerhaave, *Academical Lectures etc.* (not 1), § 740 s. 378.
- 9) H. Boerhaave, *Academical Lectures etc.* (not 1), § 740 s. 378.
- 10) G. Harmens/R. Baeyer, *De Venenis*, särskilt § VII-IX, disp. Lund 1766; G. Harmens, *Machinam nostram... akad. progr.* 1745 (tar upp yrkessjukdomar, såsom kvicksilverförgiftning hos guldsmeder). Se också Harmens båda fallbeskrivningar *De Febre Epidemica feliciter Curata* och *De Febre Epidemica in et circa Christianstadium anno proximo praeterlapso Grassante*, (1767 resp. 1771), responder för båda avhandlingarna C. Saur.
- 11) H. Boerhaave, *Academical Lectures etc.* (not 1), § 744 s. 382 ff.
- 12) H. Boerhaave, *Academical Lectures etc.* (not 1), § 753; G. Van Swieten, *Commentaria in Hermanni Boerhaave Aphorismos de Cognoscendis et Curandis Morbis*, § 244-245, 200.

Just med tanke på de skadliga dunsterna varnade Morgani för alltför långvarig vistelse på sjukhus vid lindrigare sjukdomar och illustrerade sina synpunkter med ett par sektionsberättelser. (De Sedibus et Causis Morborum per Anatomen Indagatis, Ep. XX, 4 och Ep. XLVII, 33.)

- 13) P. Carlsson/M. Fürst, Inledning till läran om friska sår, disp. Lund 1846.
- 14) H. Boerhaave, Academical Lectures etc. (not 1), § 744 s. 382 ff.
- 15) H. Boerhaave, Academical Lectures, § 744 s. 383 ff.
- 16) G. Van Swieten, Commentaria etc. (not 12), § 28, 97; A. v. Haller, Praelectiones vol. II s. 166-197 till Boerhaave, Institutiones, § 200.
- 17) H. Boerhaave, Academical Lectures etc. (not 1), § 761 s. 422 ff.; G. Van Swieten, Commentaria etc. (not 12), § 63, 44.
- 18) G. Van Swieten, Commentaria etc. (not 12), § 63; A. v. Haller, Praelectiones etc. (not 16), s. 221 ff. till H. Boerhaave, Institutiones, § 77.
- 19) H. Boerhaave, Academical Lectures, etc. (not 1), § 764 s. 431.
- 20) Aristoteles, Metaphysica, Lib IX; Physica 201b4.
- 21) Se även I.B. Van Helmont, Sextuplex Digestio Alimenti Humani, § 11-14 .
- 22) G. Van Swieten, Commentaria etc. (not 12), § 76-92, särskilt § 89; H. Boerhaave, Academical Lectures etc. (not 1), § 765, s. 432-434.
- 23) H. Boerhaave, Academical Lectures etc. (not 1), § 476 s. 387-390.
- 24) O. Acrel, Tal om nödvändigheten och förmonen af de chirurgiska Handalagens förkortande i utöfningen, s. 28; C. v. Linné/A.W. Wåhlin, Odores Medicamentorum, disp. Uppsala 1752. C. v. Linné/J.T. Fagraeus, Medicamenta Graveolentia, disp. Uppsala 1758.
- 25) H. Boerhaave, Academical Lectures etc. (not 1), § 747 s. 390-396.
- 26) H. Boerhaave, Academical Lectures etc. (not 1), § 748 s. 396-398.  
Se också Harmens Diss. Medica de Febre Catarrhali Epidemica hoc Anno in Scania observata, (1751), respondent P. Wickelgren.
- 27) De Tussi, s. 19-20. Jfr Anna-Lena Pehrsson, Rosenstein och iatro-mekaniken. Sv. Linnésamfundets Årsskrift 1964, Se även Rosensteins dissertation från 1735, De Aeri, med A. Beck som respondent.
- 28) De Tussi, s. 22.
- 29) A.E. Barfoth/N. Hjortzberg, De Virtute Aeris Fixi Antiseptica, disp. Lund 1777. Om prava constitutio, se A.E. Barfoth/A. Florman, De Febre Biliosa A. MDCCCLXXXVIII Nautas Afficienti, disp. Lund 1790, särskilt § V; A.E. Barfoth/A.P. Fries, Dissertatio in Contagium Epidemicum inquirens, disp. Lund 1791, särskilt § II och VIII; A.E. Barfoth/A. Sommelius, De Salubritate Lundae, disp. Lund 1794, särskilt s. 5-13 med hänvisningar till J. Ingenhouz och F.A. Gren.  
"En Prof. Barfoths Disputation de Salubritate Lundae, förtjenar att läsas, af dem, som anse Lunds vatten mindre hälsosamt; men erfarenheten intygar, att mycket folk i Lund hinna en ansenlig ålder, som

torde kunna skrivas på vattnets räkning; ty den dimmiga luften, som höst och vår ej sällan vankas, kan härtill icke vara orsaken." Prof. C.F. Falléns Biografiska anteckningar utg. med inl. av H. Wijkmark (i Redogörelse för Sthlms Samgymnasium 1913-1914).

- 30) Berättelser till Riksbens Höglofl. Ständer... passim; P.J. Bergius, Försök till de i Sverige Gångbara Sjukdomars Utrönande för år 1754-1756; Rosenblad/O. Angelin, Diss. Medica Caussas Morborum Epidemicorum Generatim inquirens, disp. Lund 1756. särskilt § III-IV; G. Harmens/O.I. Hiertz, De Mira Effluviurum in Corpus Humanum Potentia, disp. Lund 1766. F. Hoffmann, exempelvis Ephemeris Barometrico Meteorologica Anni MDCC. (Vol V i Opera Omnia).

På grund av sin Dissertatio Academica MUNDUM INVISIBLEM breviter delineatura (1767) har Linné ofta heroiserats som en bakteriologins föregångsman och visionär (senast av B. Strandell, Läkaren och Medicine Professorn Carl von Linné, i Utur stubotan rot, s. 199 ff., Sthlm 1978). Linné var dock på intet sätt någon originell nytänkare på detta område; spekulationer om mikroorganismer hade länge varit legio både bland naturvetare och lekmän, en upplysning som kan inhämtas i varje något sänär utförligt vetenskaps- och medicinshistoriskt arbete. Dessa spekulationer var äldre än de mikroskopiska undersökningarna och utgick från rent metafysiska postulat. Vad Leewenhoeck och Swammerdam åstadkom var inget annat än att ge dessa föreställningar en empirisk grundval.

Den metafysiska uppfattning som låg till grund för ovan nämnda spekulationer har utretts och exemplifierats på ett föredömligt sätt av A.O. Lovejoy. Denne amerikanske idéhistorikers resultat kan mycket kortfattat sammanfattas: Ända fram till Darwin föreställde man sig tämligen mangrant att den biologiska naturen var ordnad i en, för en gång fastställd skala eller steg där varje art hade sin givna plats och dessutom var konstant. I denna skala eller naturens gyllene kedja, som man ibland sade, fanns det inga tomma platser och det kunde ej heller tänkas några.

Denna skala var naturligtvis underställd Gud och människan stod högst bland de biologiska varelserna; hon kom att inneha en mellan-plats mellan det gudomliga och det animala. Under henne intog de olika formerna av biologiskt liv sina bestämda platser alltefter komplexitet. Upptäckten att det existerade varelser som var så små att vi inte kunde se dem utan experiment tolkades som ytterligare ett fysiko-teologiskt bevis på mångfalden av Guds verk och på hans "godhet" - ett begrepp som i Platons efterföljd uppfattades som en i princip obegränsad skaparförmåga.

För att förstå bakteriologernas svårigheter under 1800-talet är det nödvändigt att hålla i minnet den metafysiska belastning själva begreppet mikroorganism länge fick släpa på. Det gick så långt att för positivistiskt sinnade vetenskapsmän - särskilt i Frankrike - innebar själva tanken på mikroorganismer höjden av "medeltida vidskeplighet och vanföreställningar". (Lovejoy, The Great Chain of Being, 12th ed. 1974 särskilt s. 236 ff; om attityden i Frankrike, se A. Ackerknecht, Medicine at the Paris Hospital 1794-1848). För att ytterligare understryka hur föga originell Linné i detta avseende var, kan följande passage från en av tidens stora populärförfattare, nämligen Daniel Defoe, anföras: "I have heard it was the opinion of others that it (i.e. the plague) might be distinguished by the party's breathing upon a piece of glass, where, the breath condensing, there might living creatures

be seen by a microscope, of strange, monstrous, and frightful shapes, such as dragons, snakes, serpents, and devils, horrible to behold." Defoe tillfogar dock: "But this is very much question the truth of, and we had no microscopes at that time, as I remember, to make the experiment with." (A Journal of the Plague Year, (1722) Everyman's Library, s. 229) Epidemin Defoe beskrev ägde rum 1665.

Linné var för övrigt väl bekant med mikroskopin från sin tid i Holland och "ofta fått tillfälle att häpna över det minsta fina uppbyggnad och underbara värld". (E. Malmeström, Carl von Linné, s. 94). Se även samma arbete, s. 207 ff., Naturens tolk, Numinös naturkänsla. "Ögats genialitet."

### Sammanfattning.

Boerhaave uppfattade ofta sjukdom som ett sista steg i en kedja av rent fysikaliska kausalrelationer. Följaktligen var de lagar som gällde inom fysiken giltiga inom fysiologi och patologi. Boerhaave utarbetade i enlighet härmed en på cartesiansk bas vilande väl genomtänkt systematisering av sjukdomsorsakerna, vilken ligger till grund för all kasuistik från denna tid.

Sjukdomsorsakerna kan enligt Boerhaave i korthet hänföras till inre och till yttre faktorer. De inre kunde exempelvis utgöras av kärlobstruktioner, störningar hos näringstillförseln eller andra vätskestörningar. Detta kunde hindra skadade fibrer från att återställas eller t.o.m. aktivt skada dem. Yttre orsaker kunde bestå av dunster, effluvia, dvs. i hög grad giftiga mikroskopiska partiklar, som väl att märka ej tänktes bestå av levande organismer. Partiklarna kunde tränga in i människokroppen genom huden och andningsorganen och ansågs vara särskilt farliga för öppna sår. Det var dessa dunster som troddes orsaka sjukhusangrän, vars härjningar i dåtidens sjukhus var fruktansvärda.

För att det harmoniska samspelet mellan vätskor och fasta delar skulle fungera klanderfritt måste patientens diet vara rätt anpassad till hans konstitution. Det vetenskapliga fundamentet till den vetenskap som ägnades detta problem, dietetiken, utgjordes av ett långt drivet analogitänkande. Man kunde t.ex. föreställa sig att lika väl som ett kvarglömmt köttstycke i ett skafferi rutnade, kunde förruttnelse äga rum i människokroppen, t.ex. i dess blodbanor, om matsmältningsmekanismerna ej var starka nog att övervinna köttstyckets naturliga tendenser och göra styckets partiklar kropps-egna. Denna integration som ägde rum på sju stationer antogs ske helt enligt mekanikens och den korpuskulära kemins lagar. Om någon av dessa stationer inte fungerade, t.ex. i bröstgången eller i lungorna, uppblandades blodet med odigererad "oren" materia, som snabbt på olika sätt skadade de fasta kroppsdelarna. Botemedlet var att ge patienten de födoämnen och medikamenter, som hans svaga kropps-konstitution tålde.

Vid sidan av födan tillskrevs även klimatet och luften en viktig roll för hälsotillståndet. Störningar kunde framkallas av höga temperaturer eller låga temperaturer, av allt för hög eller alltför låg fuktighet, av variationer i barometertrycket eller av kombinationer av dessa faktorer.

## KAPITEL V.

### STÖRNINGAR I ARTÄR- OCH VENSYSTEMET.

#### Rosenblads uppfattning om inflammationsmekanismen.

Vad den inflammatoriska processens mekanism och förlopp beträffar finns i Lunda-materialet inte någon renodlad systematisk framställning av typen "De Inflammatione Generatim", som behandlar ämnet från rent teoretiska utgångspunkter. Denna brist kompenseras emellertid till viss del genom en kasuistisk framställning med titeln "Dissertatio sistens Casum Paedarthrocaces". 1) Arbetets huvudtema utgöres av ett fall av inflammatoriskt betingade skador i ett överarmsben. Fallet beskrivs i första kapitlet på följande sätt:

"Den 9 september 1775 inkom till sjukhuset i Lund en 12-årig bondson. Pojken kom från tämligen fattiga men friska föräldrar. Han hade själv åtnjutit god hälsa till början av 1774, då flera abscesser började bryta fram i huden. De försvann spontant i juli månad samma år. I stället angrep en utomordentligt stark kontinuerlig smärta högra överarmen och övre delen av underarmen. Han kände det som om smärtan var belägen inne i själva benpipan. Utifrån kunde man varken med blotta ögat eller med palpering iakttaga något som kunnat orsaka denna smärta. Hans fader sökte i sin lantliga okunnighet lindra plågorna med en salva av gåsfett. Detta ingripande var emellertid mycket oklokt, ty armen i sin helhet antog nästföljande natt en blå färg med dragning åt svart och svullnade våldsamt. Svullnaden och smärtan i hela armen varade en hel månad. Sedan två bölder stora som gåsägg brutit fram lade sig emellertid svullnaden. Samtidigt minskade smärtan. Den ena av bölderna satt på armens baksida i höjd med capitulum humeri, den andra på yttersidan av armen, nära fästet till musculus deltoideus."

Utgångspunkten för teoribildningen kring inflammationsmekanismen var den rådande uppfattningen om de störningar som drabbade vätskorna och de fasta delarna, framför allt de störningar som inträdde vid brister i samspelet mellan dessa båda komponenter.

För att en inflammation skulle kunna uppkomma måste två förutsättningar vara för handen: obstruktion i de finare kärlen och ökad rörelseenergi hos den blodmassa som bakifrån tryckte på de proppar som täppte till kapillärerna. Var för sig kunde dessa faktorer ej åstadkomma en inflammation. 2)

Tre olika vätskeförändringar var aktuella på denna kärlnivå: Acrimonia, glutenöverskott och causa spontanea alcalina.

Acrimonia 3) härrörde från olika slag av spannmål, grönsaker och frukt, särskilt omogen sådan. Om man lät dessa födoämnen stå vid varm temperatur en tid och sedan tillsatte ett reagens, t.ex. en sockerlösning med violblad, blev denna så småningom röd. Detta antogs visa, att dessa födoämnen hade en naturlig tendens att utveckla syrlighet, något som de i enlighet med vad som tidigare sagts också ansågs göra i kroppen, om kroppens förmåga att tillgodogöra sig födan var bristfällig. Partiklarna hos dessa acrimonia var då ej sfäriska utan i enlighet med grundbetydelsen hos det latinska ordet "acer" (varur acrimonia är härlett) vassa och skärande som knivar och pilspetsar. 4) Partiklarna bidrog ej mycket till själva obstruktionen men genom sin skarpa form irriterade de eller förstörde de fina nervkärlen i blodkärlsväggarna och åstadkom därigenom smärta.

Den andra typen av störning ansågs bero på överskott av gluten, en substans som i vissa avseenden liknar en vätska, men vars partiklar hänger så starkt ihop att den låter sig dras ut i trådar. 5) Gluten var en normal beståndsdel i kroppen, nödvändig för att vissa delar, t.ex. ledkapslarna, skulle fungera. Gluten härrörde i synnerhet från stärkelserika födoämnen, som efter uppblandning med vatten vid uppvärmning övergår till att bli en klisterartad massa.

En liknande process ansågs äga rum i kroppen, när fibrerna i de organ som svarade för de första stegen av digestionen var försvagade. Den sega massa, som bildades när gluten förekom i överskott benämndes lentos. Den kunde i olyckliga fall påverka många kroppsliga funktioner och återfinns i orsakskedjan till en lång och skiftande rad av sjukdomar. Lentorns partiklar var alltför stora för att kunna passera de finare kanalerna. I de större kärlen och i hjärtkamrarna åstadkom den "polypösa

konkretioner", som troligen utgjordes av postmortala koagler eller någon gång äkta trombosor. I de finare arteriella kärlen uppstod obstruktion åtföljd av inflammation, ökad pulsation och smärta. 6)

Den tredje humoral faktorn benämndes causa spontanea alcalina. Den kom från livsmedel, som vid förvaring upplöstes i en stinkande, flyktig, fet materia med en reaktion som visade att den bestod av ett alkaliskt ämne. Den hade nämligen en skarp smak och sockerlösningen med violbladen ändrade färg från blått till grönt. Det var med andra ord fråga om den företeelse som i dagligt tal kallas förruttelse. Aromatiska växter, såsom senapskorn och andra kryddväxter samt kött från djur som livnärt sig på växter med denna inneboende tendens var benägna att reagera på detta sätt. Även fisk hade lätt att råka ut för förskämning av detta slag. 7)

Ofullständig digererings av dessa födoämnen i den mänskliga kroppen gav upphov till ett tillstånd man benämnde "curruptio putrida". Förruttelseprocesserna inuti kroppen ansågs vara identiska med motsvarande förruttelseprocesser i födoämnen av detta slag utanför kroppen. Tillståndet betraktades som mycket allvarligt och kännetecknades av bl.a. stinkande andedräkt, uppkastningar samt biliös och följaktligen stinkande diarré. När de putrida ämnena kommit in i blodbanorna, åstadkom de en förruttelsesliknande upplösning av blodkropparna och fördärvade därmed dessas förmåga att tjäna som näringstransportörer. Härvid skadades även kärlväggarna, genom att de berövats sin näring. De putrida ämnena kunde även göra direkt åverkan på kärlen på de olika nivåerna och förstöra dem helt. Slutligen kunde denna störning också frigöra svart galla, atra bilis, med synnerligen allvarliga konsekvenser, bl.a. utvecklingen av cancer. 8)

Störningar hos de fasta delarna av det senare slaget uppkom, när kärlen var alltför trånga och framför allt om de var stela så att de ej utvidgades om vätskornas mängd och tryck ökade. Denna rigiditet hos kärlen kunde bero på att de membraner som byggde upp kärlväggarna ökat i tjocklek och styvhet. Företeelsen kunde antingen utgöra ett normalt åldersfenomen eller vara av patologisk natur. Den förorsakades i så fall oftast av fysisk överansträngning - utsträckt över långa tidsperioder - och ett

överskott av jordartade ämnen i kosten. Dessa substanser utgjorde fibrernas byggstenar och förekom särskilt i mjölk, ägg, "kraftigt" kött, buljonger och vin. 9)

Den viktigaste orsaken till alltför trånga kärl var dock det yttre trycket, som kunde orsakas av alla möjliga slags svullnader och svulster, inflammationer, varbildningar, ödem m.m. 10) Ytterligare en viktig kategori av yttre tryck, som kunde resultera i inflammation, var den direkta mekaniska åverkan kärlen kunde utsättas för vid luxationer och frakturer. 11)

Mekanismen bakom denna förträngning av kärlen, vilken berodde på yttre tryck och var förenad med en motsvarande förlängning av dessa har av Van Swieten kommenterats på följande sätt: "En lättböjlig kanal kan ej förlängas utan att dess lumen förträngs på samma gång. Detta kan tydligt ses när glaströr förlängs vid en brännare. I de större kanalerna kommer visserligen en obstruktion ej omedelbart till stånd i och med att de på detta sätt gjorts trängre, men i de kanaler som är så trånga att endast en partikel åt gången kan passera kommer den till stånd desto lättare". 12)

I föreläsningsdiarier och kolleg i dietetik och preventiv medicin möter man ofta rubriker sådana som "Om hälsovården i anseende till klädedräkt och moder", "De vestimentis" och liknande. Bakom detta låg uppfattningen att kläder som satt alltför hårt om kroppen pressade samman de ytligt liggande kärlen i kroppen med åtföljande hinder för cirkulationen och "om vätskornas tillstånd var ogynnsamt" risker för obstruktion. Felaktigt anbringade bandage kunde få en liknande effekt 13) och i ogynnsamma fall leda till gangrän. En kirurg måste alltid söka utvärdera sin patients fibertonus, innan han avgjorde hur hårt ett bandage om t.ex. en reponerad fraktur kunde anbringas.

Det bör i detta sammanhang även nämnas, att man sökte förklara uppkomsten av liggsår som en följd av ett yttre mekaniskt tryck på kärlen. I detta fall var det kroppstyngden som utövade ett oavlåtligt tryck på vissa utsatta punkter, när patienten var oförmögen att skifta läge. I värsta fall kunde såret bli så djupt att det nådde ner till benhinnan. Botemedlet var att låta patienten ändra ställning tillräckligt ofta. 14)

För att utlösa en inflammation krävdes förutom redan nämnda förutsättningar en ökning av blodtrycket till följd av en stegring av hjärtverksamheten. 15) Denna kunde framkallas av ett ökat inflöde av nervvätska i hjärtat eller av olika slag av mekanisk irritation av hjärtat.

Det ökade inflytandet av nervvätska kunde bero på t.ex. sinnesrörelser eller smärteförnimmelser i någon kroppsdel. Van Swieten beskrev denna mekanism på följande sätt: "Smärtan kan ändra hjärnans tillstånd så att resultatet blir ett delirium. På så sätt försvinner smärteförnimmelsen. - - - - - På samma sätt som smärtan kan påverka sensorium commune, kan den påverka de nerver som utgår från detta. Smärtan är sällan långvarig, men den orsakar feber, dvs. kraftigare hjärtkontraktion." 16) Liknande tankegångar återfinnes i det medicinska system som går under namnet "den skotska skolan" och vilket har William Cullen som upphovsman. Dess grundläggande tanke var att inflammationerna huvudsakligen betingades av en reaktiv spasm i kärlen, utlöst av det centrala nervsystemet. Lentorhypotesen förkastades däremot.

Mekanisk irritation av hjärtat uppkom t.ex. när det venösa blodet drevs alltför våldsamt mot det genom häftiga och plötsliga kroppsanspängningar. De viktigaste irriteranten var dock de acrimonia som ansamlades i blodet vid bristfällig ämnesomsättning samt skadliga dunster, dvs. effluvia och contagier. Vad beträffar dessa ämnens verkningsmekanism rådde dock betydande osäkerhet. 17)

Den inflammatoriska processen var lokaliserad till de ställen där de tunnaste arteriella kärlen gick över i det venösa systemet och till de trängsta passagerna i det lymfatiska systemet.

### Suppuration.

Enligt den i början av 1700-talet rådande uppfattningen karakteriserades inflammationens suppurativa stadium av en stagnation i de drabbade kärlen. Då härigenom tillförseln av näring till kärlväggarna upphört, degenererade dessa snabbt och sönderföll i sina beståndsdelar, dvs. fiberelementen. Naturens svar på detta tillstånd var att avstöta allt som var dött och att därefter bygga upp en ny struktur som ersättning för den förstörda. Härav

följde att en suppuration mestadels ej borde betraktas som ett farligt tillstånd och framför allt att den ej borde hindras utan snarare befrämjas. Det är uppenbart att denna tankegång ligger bakom den olycksaliga förkärleken för sårläkning per secundam i stället för per primam. Det senare alternativet antogs öka risken för att den materia som måste bort skulle stanna kvar och ge upphov till svåra komplikationer.

För att närmare förstå den process genom vilken de döda delarna avstöttes och ersattes är vi hänvisade till Boerhaave - Van Swieten § 158, som avhandlar läkningsprocessen vid ett av yttre våld åstadkommet sår utan skador på senor eller större artärer. Mycken undervisningstid var enligt föreläsningskataloger och månadsdiarier avsatt till dessa frågor, men ingen Lunda-dissertation ägnades ämnet förrän 1845. Det berörs visserligen i många andra dissertationer, men nämns då alltid i förbigående som något läsarna kunde förutsättas vara helt bekanta med.

Den svullnad, som framträdde på tredje eller fjärde dagen, ansågs vara ett gott tecken och ett bevis på att naturens egen försvarsförmåga var ograverad. En utebliven inflammation betraktades som illavarslande och farlig. Mot denna bakgrund måste därför behandlingen påbörjas samma eller senast dagen efter det olyckan inträffat men aldrig på tredje, fjärde eller femte dagen, ty då arbetade kroppens försvars- och avstötningsmekanismer som mest intensivt. Sensorium commune, hjärtnerverna och vis vitae ökade sin verksamhet med en takykardi som följd. Pulsstegringen räknades som ett gott prognostiskt tecken. Blodtrycket antogs öka i de kring såret liggande delarna, varigenom det irreparabla och förskämda avstöttes samtidigt som regenerationen av friska kärl påbörjades i sårbotten. Tecknet på att läkningsprocessen förlöpte mönstergillt var att "gott var" (pus laudabile), avsöndrades i tillräcklig mängd. Villkoret härför var att såret skyddades från luftens inverkan genom en tillräcklig sårskorpa eller genom olika slag av plåster och förband. För att läkningsprocessen inte skulle störas, borde man ej byta förband alltför ofta. Reningen kunde då avbrytas och man riskerade att sjukdomen "slog inåt". När det skadade bortskaffats och de skadade kärlen ersatts eller lagats, upphörde varavsöndringen. Slutligen bildades ett ärr. 18)

### Crusta inflammatoria.

I samband med åderlåtningar hade man uppmärksammat, att blod, som fått stå orört i en flat skål efter någon tid delat upp sig i ett undre, gulaktigt vätskelager och i ett övre rött skikt (crassamentum). Vid akuta inflammatoriska sjukdomar täcktes det övre lagret av en vit eller vitblå svällliknande hinna, som kunde vara flera linjer tjock (1 linje = 1/12 tum). Hinnan, som på svenska benämndes späckhud, var ofta seg och så fast hopvuxen med det röda lagret att den endast med svårighet kunde skiljas från detta ens med rakkniv. Fenomenet var särskilt framträdande vid pleurit, varför man ofta talade om crusta pleuritica, trots att det förekom vid flera sjukdomar. 19)

Boerhaave erkände oförbehållsamt att han hade svårt finna någon förklaring till åtskilliga av de observationer, som samlats in över crustabildningen. Bland dessa bör först nämnas Sydenhams iakttagelse att ingen crusta bildades om blodet fått bilda en rännil på huden, innan det uppsamlades i skålen och ej runnit direkt ner i denna. Vidare hävdade Sydenham att patienten kände sig lättad endast om blodet runnit i en direkt stråle, så att späckhud bildats. Ett annat oeftergivligt villkor för att en crusta skulle bildas var att blodet, när det samlats upp i skålen, ej fick omröras. Boerhaave fann ursprunget till crustabildningen mycket dunkel. Varför påträffades denna företeelse ständigt hos gravida kvinnor? Varför kunde man finna crusta inflammatoria hos helt friska människor, som på vårarna låtit slå åder i förebyggande syfte?

I kommentaren till § 766 av "Institutiones" står det emellertid att läsa att "Människor som ådragit sig sjukdomar genom löpning och kroppsövningar kan inte åderlåtas ens genom att man öppnar någon av de största venerna med en lancett; blodet är nämligen lika tjockt och lika benäget att klumpa ihop sig i en läderartad massa som vid fall av pleurit. Likaså kommer en och samma människa som avgivit gott blod att avge blod täckt av en crusta pleuritica efter en timmes kroppsanssträngning. Samma sak händer vid akuta febrar, där blodet

blir alltför tjockt och visköst till följd av alltför kraftig cirkulation." Av ovanstående utsagor, som alla härrörde från Boerhaaves föreläsningar, bör den slutsatsen kunna dras, att Boerhaave ej uppfattade späckhuden som identisk med den substans som frambragte sjukdom, något som hävdats av Sydenham och vissa av Boerhaaves elever, t.ex. Huxham. 20) Boerhaave och hans uttolkare, Haller och Van Swieten, såg i stället denna företeelse som en följd av att de minsta vätskepartiklarna på grund av friktionsvärmen vid inflammatoriska tillstånd avgått genom svettning, varvid de grövre partiklarna blivit kvar. Blodmassan blev härigenom trögare och svårare att hålla i jämn cirkulation. I detta läge svarade hjärtat med snabbare puls och kraftigare systole. Den ökade hjärtverksamheten medförde att friktionsvärmen blev ännu starkare, vilket i sin tur ökade avdunstningen av de mindre vätskepartiklarna etc. Störningen blev så sätt självgenererande. 21) Indikationen för venesektion i detta läge blev då att söka minska det av den stegrade hjärtverksamheten betingade höga trycket i kärlsystemet, ej att genom åderlåtningen avlägsna materia peccans ur vätskeströmmen. Detta kunde ske genom en generellt syftande venesektion, som riktade sig mot hjärtats egen kraft, dess vis vitae, om vars styrka man erfarenhetsmässigt visste att den minskade i proportion till de mängder blod som avtappades. På så sätt var det möjligt reducera det bakre trycket på de proppar man förutsatte obstruera kapillärerna. Kärlels egen inneboende spänst (elater) skulle då räcka till att stöta tillbaka propparna till de större kärl, varifrån de kommit och i vilka de kunde upplösas i sina beståndsdelar. Därmed kunde man hindra att kärlels sprängdes till följd av det stegrade trycket och att vätska kom ut i vävnaderna som sprängde isär de fasta delarna. 22)

Vad beträffar tappningskvantiteterna har Engelhart i sin "De Sanguinis Detractionis Usu in Pneumonia" § IX sammanställt en förteckning över vad olika läkare anbefallt.

Sydenham anbefallde 10 uns i första omgången, Quarin 14 till 16. Bang föreskrev 7 uns i första omgången och 7 till 8 vid de senare tappningstillfällena.

Stoll föreskrev att tappningarna skulle vara stora och att blodet skulle rinna snabbt. Det skulle vidare tas från ett stort kärl genom en stor skåra på den arm som låg på samma sida som den drabbade lungan. Under själva operationen skulle patienten ligga framstupa.

Cullen räknade tappningar omfattande 20 uns eller mer som stora, de som omfattade 12 till 16 som medelstora samt de under 12 som små. Vad beträffar den sammanlagda mängden ansåg Sydenham att knappa 40 uns kunde räknas som en medelstor kvantitet, en uppfattning som delades av Tissot. Pringle påpekade däremot att detta ofta inte var tillräckligt och fick medhåll av Cleghorn samt Cullen som skrev: "A quantity of from four to five pounds in the course of two or three days, is generally as much as such patients will safely bear; but if the intervals between the bleedings and the whole of the time, during which the bleedings have been employed have been long, the quantity taken upon the whole may be greater." 23)

#### Smärta och smärtlindring vid ingrepp.

I sin kommentar till § 220 skriver Van Swieten: "Smärtkänsla uppstår när en nervtråd, som har sin utgångspunkt i hjärnan, uttänjs så mycket eller på annat sätt påverkas att den är i fara att brytas av ...".

Boerhaave fastslog till att börja med att endast de nerver som hade sin början i hjärnans medulla var kapabla att ge upphov till smärtförnimmelser. Oförmåga att känna smärta kunde uppkomma, när nervförbindelsen mellan det drabbade stället och hjärnan brutits genom att nerven skurits av eller ligerats.

Smärtans intensitet stod i relation till det tryck, nervrören utsattes för lokalt. Ju närmare bristning en nervfiber var, desto intensivare blev smärtan. Om trycket var så stort att nervröret brast, upphörde smärtan, eftersom kommunikationen med sensorium upphörde i samma ögonblick. En skarp skärande smärta ansågs bero på att nervtrådar i det aktuella området i rask takt bröts sönder. Detta kunde vara en följd av att nerverna ut-

sattes för direkt mekanisk åverkan eller att vätskorna blivit bemängda med skarpa skärande partiklar, acrimonia. Bägge faktorerna kunde uppträda gemensamt, t.ex. då en "slumrande" förhårdnad övergick till att bli en växande cancer. Genom sin expansion pressade tumören sönder kringliggande kärl samtidigt som de skarpa vätskorna från svulsten bidrog till förstörelsearbetet. Intensiteten av patientens smärta stod enligt denna teori i direkt relation till svulstens tillväxthastighet.

I de fall nervkärlen ännu ej brustit trodde man sig kunna lindra smärtan genom att söka få tånjda kärl att slappna av med hjälp av våtvarma omslag samt varma bad. Genom dessa åtgärder kunde en inflammation, som redan tillstött eller var på väg, antingen upplösas genom resolution eller helt förebyggas. Om inflammationen endast omfattade ett mindre område, t.ex. ett panaritium, kunde man dränera den lokala blodöverfyllnaden med hjälp av blodiglar för att lätta trycket på fibrerna och därmed få dem att slappna av. 24)

En annan åtgärd som syftade till smärtlindring var att söka avlägsna ett avflödeshinder, t.ex. stenar i urinledarna. I dessa fall var kirurgin maktlös och man var hänvisad till mer eller mindre fantasifulla preparat. Som exempel kan nämnas ett medel komponerat av den engelska kvacksalverskan Joan Stephens, över vilket Gustav Harmens uttalade sig mycket entusiastiskt i ett tal han höll 1740 som promotor för sin elev och respondent Johan Leche, som nyss försvarat en avhandling om urinstenar och deras behandling. 25) Harmens var inte ensam om att hysa stora förhoppningar om Miss Stephens preparat, som lanserats på 1730-talet. Även Rosén-von Rosenstein var inne på samma tankegångar och Acrel har i sina "Chirurgiska Händelser" gett oss receptet. 26) Det av Harmens och Leche anbefallda sal nitrum var ofta tämligen verkningslöst. Man fick nöja sig med palliativa, såsom opium och i övrigt på dietetisk väg försöka förebygga sjukdomen hos den vars konstitution syntes göra dem disponerade för den. 27)

Smärta som berodde på uttänjning av ligament vid luxationer upphörde när ledhuvudet reponerats men kvarstod då reponeering ej kunnat ske. I sådana fall användes emollientia, som syftade till att göra nervfibrerna så avslappnade att de klarade en påtvingad förlängning utan att brista.

Vid veneriska sjukdomar kunde svåra smärtor uppkomma, när sjukdomen angrep benhinnan. Man sökte lindra smärtorna genom att ge patienten starka svett drivande medel, som ansågs spola bort det veneriska giftet. Ett exempel på sådana medel var dekokter av guaiakträ. Medicineringen kunde kombineras med lokala kirurgiska åtgärder för att avlägsna förstörd bensubstans. 28)

Möjligheterna att vid operationer ge effektiv smärtlindring var starkt begränsade och tidens medicinska författare har inte mycket att meddela på denna punkt. Man försökte göra de nerver som löpte från det angripna stället oförmögna att vidarebefordra impulserna till hjärnan och sensorium eller att avtrubba sensorium genom bruk av narkotiska medel.

Den första av dessa målsättningar kunde till viss del uppnås när tourniquets användes vid amputationer och annan extremitetskirurgi. Dessa instruments främsta ändamål var visserligen att dämpa blodflödet under operationen, men på samma gång dämpade de också flödet av nervsaft och därmed flödet av impulser till sensorium commune. Det måste dock understrykas, att dessa överväganden och spekulationer synes ha varit av mera teoretiskt än av praktiskt intresse. De behandlas sålunda inte i sådana utpräglat praktiska arbeten som Heisters "Chirurgie" eller Acrels föreläsningar om extremitetskirurgi, där man annars borde sett dem diskuterade. 29)

Det viktigaste medlet för att göra sensorium okänsligt var opium, medan andra narkotika, såsom bolmört och spikklubba ansågs ge alltför farliga och oberäkneliga biverkningar. Opium ansågs ligga kvar i magsäcken under lång tid efter intagandet. Där sönderdelades det långsamt och absorberades inte av cirkulationen utan av vagusnerven, som transporterade opiepartiklarna upp till sensorium. 30)

Av intresse är att icke någonstans i det material som ligger till grund för denna framställning finns något belägg för att man vid operationer sökte söva ned patienten med kraftiga doser alkohol, trots den numera allmänt spridda föreställningen att så skulle ha varit fallet.

### Gangrän och sphacelus.

När vätskorna var starkt uppblandade med acrimonia och befann sig i häftig rörelse samtidigt som många kärl var tilltäppta och starkt rigida kunde kärl brista och vätskor rinna ut. Stagnationen medförde putrifikation, vilket visade sig genom att i stället för gott var utsöndrades en tunn, rödaktig, vattnig vätska, som Boerhaave kallade "ichor", en term som i svenska översättningar av antika läkares skrifter ofta återges med "blodröta". Denna process, i modern medicinsk terminologi "lokalt avgränsad nekros", benämndes gangrän. Det skadade stället antog en askfärgad, brunaktig eller svart färg och under huden uppträdde blåsor fulla med frätande ichor. Andra tecken på liv, t.ex. rörelse och cirkulation, hade upphört och rodnad, svullnad och framför allt smärtförnimmelser förekom ej längre i den drabbade delen. 31) Om vävnadsdöden sträckte sig ända ner till ett underliggande ben och även angripit dess periost hade sphacelus inträtt.

Behandlingen av gangrän hade som främsta syfte att hejda processens utbredning, så att förstörelsen inte nådde fram till benet och därmed övergick till sphacelus.

Om sjukdomen inte hunnit drabba mer än ytligt liggande mjukdelar - i inre organ var den obetingat dödlig - var följande åtgärder påkallade: 1) att stärka och vidmakthålla de vitala krafterna, dvs. cirkulationen, 2) att hindra den putrida materian från att resorberas av vensystemet och 3) att avlägsna och neutralisera de putrida ämnen som vätskorna var bemängda med. Den första av dessa målsättningar kunde uppnås med hjärtstärkande medel, medan den andra vid sidan av sådan medicinsk behandling som tillförsel av svett drivande medel också krävde kirurgiska ingrepp. Det viktigaste av dessa var skarifikation, varigenom den förskämda materian avtappades samtidigt som det mekaniska tryck denna utövade på de ännu friska kärlen lättade. Snitten skulle vara så djupa att de sträckte sig genom all död materia. Man måste dock akta sig för att skada de underliggande friska kärlen. Koppglas och blodiglar kunde också vara till nytta för att suga upp förskämd materia. Genom snitten kunde sedan antiseptika, dvs. medikamenter som neutraliserade putrida ämnen, tillföras. Det främsta av dessa var sprit, som dock skulle spädas

för att inte skada de levande kärnen. Avsikten var att hjälpa och aktivera kroppens egna avstöttningsmekanismer och därigenom få igång en renande suppuration i botten av såret, vilken skulle stöta ut den förskämda materian och läka skadan på det sätt som skildrats i avsnittet om suppuration. Det var för att inte störa denna process som man avstod från att skära ut och aktivt avlägsna de skadade vävnaderna. 32)

Om man inte med de relaterade åtgärderna lyckades åstadkomma den ovan beskrivna suppurationen kunde man ibland istället få fram en abscess. Den var lättare att behandla, eftersom den var en lokal begränsad företeelse utan tendenser att vilja "slå inåt". 33) Man mjukade härvid upp de gangränösa sårskorporna med ett slags varma omslag (cataplasmata) innan de klipptes bort tillsammans med de löst hängande avdöda delarna.

Om ett gangrän hunnit utveckla sig till en sphacelus, måste de förskämda delarna avlägsnas antingen genom att naturen gavs möjlighet stöta bort dem eller genom att tillgripa kirurgiska åtgärder. Om det skadade stället låg tillräckligt perifert för att amputation skulle vara möjlig borde man företaga en sådan enligt den grundregel 34) som var utgångspunkten för Boerhaaves och Van Swietens handlande och rekommendationer. Rosenblad och hans elever var långt mindre radikala. De försökte i det längsta gå fram med så konservativa behandlingsmetoder som möjligt. Detta kan ses som en praktisk konsekvens av deras starka tilltro till naturens självläkande förmåga.

### Sjukdomar i ben och benmärg.

Boerhaaves uppfattning om benvävnadens uppkomst, byggnad och sjukdomar byggde bl.a. på Malpighis observationer av kycklingars utveckling från det befruktade ägget. I fråga om preformation eller om man skulle sätta sin tilltro till teorin om epigenesis var Boerhaave liksom Malpighi försiktig. 35)

Den ontogenetiska utvecklingsgången tänkte sig Boerhaave enligt Van Swietens kommentarer i stora drag på följande sätt. Embryot i moderlivet bestod först enbart av nervfibrer. Dessa förvandlades successivt till membran, vilka i sin tur bildade

råmaterial till brosk. Brosket övergick sedan till ben genom en fortgående konsolidering av kärlen. Ossifikationen påbörjades redan under membranstadiet. Konsolideringen skedde i form av lameller, mellan vilka kroppsvätskorna cirkulerade. 36)

Benen var solidast i sina mittpartier, eftersom konsolideringsprocessen började där.

Lamellmellanrummen var klädda med tunna membraner. Dessa bestod av samma slags kärl som mjukdelarna och transporterade samma slags vätskor som dessa. Av detta följde att i partierna närmast ledgångarna benets struktur mer liknande mjukdelarnas struktur än i benens mittpartier. Ändpartierna var mest benägna att drabbas av störningar. Förutom kärlen fanns i benen även celler, särskilt i närheten av lederna. Cellerna var fyllda med en subtil olja, som avsöndrats av det arteriella blodet. Den hade till uppgift att hålla benlamellerna sega och smidiga samt att tjäntgöra som smörjmedel i lederna. 37)

På utsidan omgavs benen av periosteum. Detta troddes utgöra en fortsättning av dura mater, en uppfattning framlagd av den engelska 1600-talsanatomen Clopton Havers, vars teorier angående benens uppbyggnad Boerhaave följde mycket nära. Man hade konstaterat, att endast de delar av benet som var täckta av ligament saknade periost. Härav drog man den slutsatsen att all näringstillförsel måste gå genom artärer, som passerade periostet, innan de nådde sin slutdestination i substantia compacta, substantia spongiosa eller själva märgen. Trafiken i andra riktningen - genom venerna - måste även den passera periostet.

Man hade också klart för sig att benen hade ett "inre periost", som omgav benmärgen och genom vars artärer oleum medullosum avsöndrades till märgens hålrum. Störningar kunde uppträda på flera olika ställen i benstrukturen. Där mellanrummen mellan lamellerna var stora och talrika var risken för störningar av samma slag som i kroppens mjuka delar betydande. Tilltäppningar i kärlen (obstruktioner), som hindrade den fria passagen, kunde uppstå i både det yttre och inre periostet. Om flödet av oleum medullosum hämmades och oljan stagnerade utvecklades värme och oljan omvandlades gradvis till accrida,

putrida och sanies (blodröta). Oljan förutsattes med andra ord härskna på samma sätt som ett stycke smör, som tillåtits stå i värme alltför länge. De förskämda fettpartiklarna frätte sönder kärlsystemet. Eftersom märengens hålrum stod i förbindelse med varandra, spred sig förskämningen snabbt. Det "inre periostet" och dess kärlsystem förstördes. Även substantia compacta angreps. Då den fasta substansen redan försvagats till följd av att dess näringstillförsel allvarligt rubbats blev den ett lätt byte för de skarpa partiklarnas angrepp. Den föll sönder och bildade en spröd massa liknande kalk. Apofyserna dukade först under. Mittpartierna stod emot längre. 38)

Den vanligaste orsaken till förändringar av detta slag var en *causa interna*. Bensjukdomar av denna kategori benämndes *spina ventosa*. En läkare på 1500-talet, Marcus Aurelius Severinus, tyckte sig ha kunnat konstatera att sjukdomen hade en variant, som företrädesvis drabbade barn och ungdom. Detta förhållande satte han i samband med att de kroppens reningsvägar, som menstruationer och sädesuttömningar utgjorde, ännu inte kommit igång. Man gav denna sjukdomsvariant namnet *paedarthrocaces* - ledgångslidande, som drabbar barn. Boerhaave ansåg att *spina ventosa* och *paedarthrocaces* var en och samma sjukdom. Rosenblad är försiktigare. Han skriver: "Många föredrar att använda termen *spina ventosa* vid sjukdomar av detta slag, men alldenstund ingen svullnad av själva bensubstansen kunde konstateras i vårt *casus*, har vi ansett det säkrast att anbefalla termen *paedarthrocaces*.." 39)

Vad behandlingen beträffar har Boerhaave sammanfattat sina synpunkter i en aforism (§ 529). Den lyder: "Den bästa läkemetoden är denna: 1/ att ymnigt fylla kärlen med dekokter bestående av kraftfullt penetrerande ingredienser och *abstergentia*, vilka verkar utrensande och är effektiva motmedel mot putrifiering, 2/ att sätta samtliga kroppens vätskor i intensiv rörelse; vidare att framkalla svettning genom att utsätta kroppen för het ånga, 3/ när svettningen satt igång söka fixera den vid den lederade kroppsdel medelst lokalt verkande fomentationer; i samma syfte borde het ånga direkt appliceras på nämnda kroppsdel."

Rosenblad indelade paedarthrocaces efter svårighetsgrad i tre "gradationer". Vid den lindrigaste formen kunde man ej påvisa någon svullnad i omgivningen kring det sjuka partiet trots patientens ihållande smärta i själva benet. Närmast högre svårighetsgrad kännetecknades förutom av smärtan av svullnad och smärta i mjukdelarna. I de svåraste fallen smälte det angripna benpartiet och en fistel bildades, ur vilken rann material som avgav en vidrig stank.

För den lindrigaste gradationen av sjukdomen anbefalldes medikamentös behandling, som syftade till resolution. Denna terapi kombinerades med en diet som ansågs främja nybildning av frisk oleum medullosum. I mera avancerade fall kunde man överväga amputation om sjukdomsprocessen var så lokaliserad att amputation var tekniskt möjlig. Prognosen för dessa ingrepp var emellertid även i fall väl förberedda med medikamentös behandling utomordentligt dålig. Rosenblad inriktade sig därför i stället på att finna andra utvägar.

Grundtanken i Rosenblads terapi var att söka förbättra patientens allmäntillstånd så att de naturliga och vitala krafterna fick styrka nog att själva åstadkomma en utläkning. De kirurgiska åtgärderna inskränktes till ett minimum. Benpipan blottlades så att man kunde nå märgen med en perforationstrepan och tömma ut fördärvad oleum medullosum. Rötsåren i mjukdelarna rensades så att avstötning och regeneration av skadad bensubstans underlättades.

I kapitel VIII av sin avhandling gick Rosenblad närmare in på regenerationens kvalitativa aspekter samt mekanismerna bakom denna process. Han byggde därvid på Hallers teorier och experiment. Haller utgick från preformationsläran, som han ansåg till fullo bevisad genom de långa experimentserier han utfört med ruvade ägg. Enligt denna härstammade bensubstans från strängar av jordartad materia som först förbruskats och därefter förbenats. Regeneration av skadad substans antogs vara ett slags repetition av denna process.

Rosenblad tog i detta sammanhang i sin mycket detaljerade framställning även upp de nya epigenetiska teorier som under denna tid var intimt förknippade med de framväxande vitalistiska strömningarna. Han förkastade dessa och ställde sig helhjärtat på sin gamle lärares sida i dennes polemik mot professorn i S:t Petersburg Caspar Friedrich Wolff. 40) Att Rosenblad förkastade dessa nya idéer är inte svårförklarligt. Om han accepterat dem hade han måst ge upp hela det experimentalfilosofiska tänkesättet inom biologin. Vitalismen fick vänta ytterligare ett antal decennier innan den kunde slå rot i Lund.

### Scirrhus och cancer.

I de fall obstruerande partiklar täppte till utförsångarna i körtlarnas tubuli hindrades tömningen av dessa. De tänjdes ut och körtlarna omvandlades efter hand till en tämligen hård svulst. Om propparna satt kvar under längre tid omvandlades körtlarnas instängda sekret och kom att utgöra byggnadsmaterial för den växande svulsten. Den enda möjligheten att bli kvitt en induration av detta slag var att skära eller bränna bort den. Sådana ingrepp vidtogs emellertid endast i yttersta nödfall, t.ex. då svulsten började visa tecken på att utvecklas till cancer. En induration som höll sig lugn och stilla aktade man sig noga för att oroa, eftersom ett förhastat ingrepp i sig kunde utlösa den utveckling man fruktade allra mest. 41)

Det sjukliga tillstånd man benämnde scirrhus var 1745 ämne för en dissertation för doktorsgraden vid Lunds universitet. Preses och författare var professor Gustav Harmens. 42)

Avhandlingen: "Dissertatio Medico- Chirurgica inauguralis de Scirrho Generatim" utgöres av en rent teoretisk utläggning. Den bygger till största delen på Boerhaave - Van Swietens utläggningar i ämnet och följer liksom sin förlaga mallen för en resonerande aforismsamling. Lundadissertationen är på flera ställen så komprimerad i sin framställning att den blir svårtolkad, om man inte har förlagan bredvid sig

under läsningen. Arbetet utmärks ej av någon högre grad av självständighet. T.o.m. nothänvisningarna är ibland direkt hämtade från Van Swietens kommentar. 43)

Även om Harmens avhandling inte ger någon ny kunskap utöver förlagorna, saknar den ej värde. Genom den kan vi nämligen få en viss uppfattning om vad som lärdes ut från katedrarna utöver månadsdiariernas föga upplysande notiser.

Den första aforismen i Harmens dissertation definierar en scirrhus som "varje svulst som gradvis övergått i en induration genom att vätskorna fortlöpande förtjockats; som bjuder motstånd vid palpering och ej låter sig rubbas ur sitt läge; som ej avger smärta och som är mer eller mindre känslolös". Alla dessa tecken måste vara för handen för att man ej skulle göra sig skyldig till förväxling med en rad andra tillstånd, vilka i ett eller flera avseenden avvek från denna beskrivning, t.ex. giktknölar och abscesser. Denna aforism och dess kommentar ett är koncentrat av Boerhaave - Van Swieten § 484, vilken lyder: "En scirrhus kan orsakas av vad som helst som koagulerar, förtjockar eller upptorkar vätskorna i en körtel. Den kan därför ha sitt säte i varje slag av körtel. Särskilt utsatta är dock de körtlar, vars sekret är mer benäget för att bli förtjockat eller vilka till följd av sitt läge åstadkommer att vätskorna får stå och stagnera för längre tidsperioder."

Det som skiljer Harmens definition från den Boerhaave formulerat är att Harmens låtit orden "i en körtel" utgå. Visserligen anser även Harmens att körtlarna är särskilt utsatta för dessa störningar, men han är inte säker på om inte indurationer, som kan betecknas som scirrhus, kan uppstå även annorstädes i kroppen. Om möjligheten att scirrhus kan uppstå även i ej-glandulösa kroppsdelar, t.ex. musklerna, skriver Van Swieten i kommentaren till § 485 att ".... det kanske ofta förhöll sig så att en scirrhus uppstod i dessa delar. Den skulle i så fall ha uppstått genom felbehandling av inflammatoriska sjukdomar. Denna bestod i så fall i alltför kraftiga venesektioner, vilka i alltför hög grad försvagade de vitala krafterna. Dessa förmådde ej längre driva ut de obstruerande

partiklarna samtidigt som en suppuration ej längre var till hjälp. Denna mekanism nämndes som tänkbar orsak till att lungor och pleura ibland växte ihop och att delar av själva lungan efter en pleurit antagit en scirrhus karaktär".

I uppräknningen av orsaker, som kunde få indurationer till följd, följer Harmens i § IV Boerhaave och Van Swieten mycket nära. Han räknar upp faktorer såsom långvarigt yttre tryck, kontusioner, olika slag av friktion, felmedicinering och olämplig diet, psykiska orsaker, atra bilis, stillasittande livsföring, onormala avbrott i menstruationsblödningarna samt ärftlig disposition.

Behandlingen var dels medikamentös, dels kirurgisk. Vid exstirpation av svulsten måste alla delar ända ner till svulstens djupaste rötter avlägsnas om återfall skulle kunna undvikas. Harmens utläggningar på denna punkt bestod av ett sammandrag från § 488-490 i Boerhaave och Van Swietens arbete.

Om en scirrhus utsattes för irritation eller en inflammation kunde den övergå i en cancer. Dessa faktorer kunde hos vätskorna lösgöra deras inneboende tendens till putrifiering. Halten av acrimonia ökade starkt. Dessa började angripa de fasta delarna, i synnerhet nerverna. Det var därför naturligt att smärta var det differentialdiagnostiska tecknet framför alla andra på att en scirr börjat övergå i en cancer. Situationen förvärrades av ett tillflöde av atra bilis. 44)

När en cancer spred sig uppkom i gränsområdet till frisk vävnad en krans av förhårdnader, bestående av solidifierade kärl och tubuli. Den växande svulsten utsatte kärlen i omgivningen för ett så starkt tryck att vätsketrycket ej längre förlög att hålla dem öppna. De pressades samman och förvandlades till solida fibrer.

Kransen av förhårdnade kärl angreps inifrån av den tidigare omnämnda blandningen av putrida acrimonia och frigjord atra bilis. Sönderfallsprodukterna och inkommande vätskor övergick sedan i sin tur till att bli frätande ämnen. Det var alltså fråga om en självgenererande process, i vilken naturens egna försvarsmekanismer var utslagna. Den fortgick

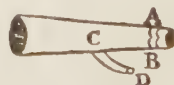
tills patienten dukade under av tvinsot och utmattning, såvida inte ett större blodkärl råkat ligga i vägen för den framträngande tumören och lidandet avbrutits genom en kraftig blödning. 45)

Vad beträffar åtgärder vid cancer gällde i stort sett samma indikationer som vid scirrhus. Svulsten måste tas bort med sina rötter. Boerhaave ansåg att om en cancer gått till ulceration borde den lämnas i fred, eftersom ett ingrepp i detta stadium var hopplöst och endast utsatte patienten för ett onödigt lidande. 46) I dessa fall borde man inrikta sig på palliativ behandling, vilket innebar en skonsam rengöring av såret samt tillförsel av opium för att lindra smärtorna. 47)

NOTER.

- 1) Disp. Lund 1777.
- 2) H. Boerhaave, Treatise on the Powers of Medicines, s 45-53; G. Van Swieten, Commentaria in Hermanni Boerhaave Aphorismos de Cognoscendis et Curandis Morbis, § 108-111. Jfr E.Z. Rosenblad/J.P. Östman, De Inflammatione potissime autem Venosa, disp. Lund 1780, s. 2.
- 3) H. Boerhaave, Treatise etc. (not 2), s. 45-53; E.Z. Rosenblad/N. Muhrbeck, De Haemoptysi, disp. Lund 1768, s. 5.
- 4) H. Boerhaave, Treatise etc. (not 2), s. 49; G. Van Swieten, Commentaria etc. (not 2), § 66; E.Z. Rosenblad/C. Trendelenburg, Dissertatio sistens Casum Paedarthrocaces, disp. Lund 1777, s. 16-17.
- 5) G. Van Swieten, Commentaria etc. (not 2), § 69. E.Z. Rosenblad/J. Borg, De Symptomata Purpurae Chronicae, disp. Lund 1756.
- 6) Det var först Morgagni som fastställde hjärtkoaglernas rätta natur i De Sedibus et Causis Morborum (första uppl. 1761) Ep. XXIV, 27 ff; H.Boerhaave, Treatise etc. (not 2), s. 66; E.Z. Rosenblad/L. Aretin, De Anorexia, disp. Lund 1759, s. 7-10; E.Z. Rosenblad/J.H. Ekman, De Aphthis sigillatim Febrium Continuarum, disp. Lund 1767, s. 6 ff; E.Z. Rosenblad/D.H. Söderberg, De Haemorrhoidibus Provocandis, disp. Lund 1777, § XIII.
- 7) G. Van Swieten, Commentaria etc. (not 2), § 76-91; E.Z. Rosenblad/B. Johansson, De Coloro Viridi Liquidorum Humanorum Portentoso, disp. Lund 1778, s. 6-7.
- 8) G. Van Swieten, Commentaria etc. (not 2), § 86; E.Z. Rosenblad, De Colore etc. (not 7), s. 8-9.

- 9) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 2), § 109, 118;  
E.Z. Rosenblad/O. Angelin, *Dissertatio Medica Caussas Morborum Epidemicorum generatim inquirens*, disp. Lund 1765, s. 6-7.
- 10) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 2), § 112. Jfr G. Harmens/  
Stobaeus, Kilian d.y., *De Scirrho generatim*, disp. Lund 1745,  
s. 1-5.
- 11) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 2), § 112; E.Z. Rosenblad/  
A. Faxé, *De Epyematis Felici per Metastasin Solutione*, disp.  
Lund 1759, s. 12 ff.
- 12) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 2), § 112.
- 13) Linné, C. von, *Collegium Diaeteticum*, s. 37 ff. Jfr Munck af  
Rosenschölds månadsdiarier i *Medicina Theoretica* december 1815  
(RA Cons Bref 1816); E.Z. Rosenblad/J.P. Östman, *De Inflammatione etc.* (not 2), s. 22.
- 14) Jfr A. Florman/J.L. Ringenson, *De Extensione Continuata Fractis Ossibus Sanandis interdum Necessaria*, disp. Lund 1805, § VI;  
H. Callisen, *Principia Systematis Chirurgiae Hodiernae*, Hafniae 1788, vol I, s. 648.
- 15) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 2), § 370; E.Z. Rosenblad/  
J.P. Östman, *De Inflammatione etc.* (not 2), § V.
- 16) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 2), § 99; E.Z. Rosenblad/  
J.H. Engelhart, *De Podagra*, disp. Lund 1780, s. 5.
- 17) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 2), § 99.  
När de i kapitlet uppräknade faktorerna samtidigt var  
tillstades, tillstötte inflammation, vilken kunde äga rum  
varhelst de tunnaste arteriella kärlen gick över i det venösa  
systemet; motsvarande process kunde äga rum vid de trångaste  
passagerna i det serösa och lymfatiska systemet. Det torde  
dock vara mest instruktivt att behandla störningarna i respektive  
system för sig och därvid börja med det arteriellt-venösa.  
Den exakta platsen för obstruktionen i varje enskilt kärl kunde  
ligga vid A i bifogade figur, eller vid H, där de båda kärlsystemen  
möttes i form av två koner med avskuren spets ställda  
mot varandra. Passagen vid H var normalt något trängre än  
diametern på en röd blodkropp, som alltså vid passagen måste "bocka  
sig" något.



Av de ovan uppräknade humoral störningarna har vi här att göra med lontor, som karakteriserades av att denna materia segt höll sig fast vid kärlväggarna utan att vara i stånd att penetrera dem. En lontor-partikel kunde ta sitt fäste vid artärväggarna på två sätt, nämligen: 1/ genom att den stod i kontakt med kärlväggen med endast en del av sin diameter som partikel A ovan, 2/ genom att kontakt med väggen upprättades utmed hela dess diameter som partikeln vid H ovan.

Konsekvenserna av en lentor beskrevs av Boerhaave på följande sätt: "Låt A D vara en viskös partikel, som sitter så hårt fäst vid kärlväggen vid A att den inte kan avlägsnas från sitt läge av vätskan, som pressar på bakifrån. Den inströmmande vätskan löper längs linjerna E I och G F med det resultatet att D A får bära upp hela det vätsketryck som förut bars upp av A H. Härav följer att kärlväggen under D A pressas utåt, då den utsätts för större tryck än de övriga delarna av samma sidas kärlvägg; ju mer detta kärlväggsavsnitt utsätts för tryck, desto starkare blir dess eget mottryck. Härav följer att balansen och harmonin i detta kärls vibrerande rörelse (betingat av och i takt med systole) upphävs. Härav följer en molande smärta beroende på ett långsamt ökande tryck; detta tecken kan iakttagas i nästan alla sjukdomar, som har sin grund i denna viskositet. Låt oss nu i andra hand anta att den viskösa partikeln H har fastnat på så sätt att den berör kärlväggens hela diameter; dess verkan kan då ses antingen med beaktande av det kärl i vilket det fastnat eller av de laterala kärlen. I det första fallet uppstår då en fullständig obstruktion av kärlet förenad med en distension av sidorna ..." (H. Boerhaave, Treatise etc. (not 2), s. 51-52.) Denna kärlutvidgning bakom obstruktionsstället måste med naturnödvändighet föra med sig att ingångsporten till det laterala kärlet vid C vidgades; denna vidgning kunde vara så kraftig att röda blodkroppar trängde in hela och ograverade, trots att de egentligen var sex gånger för stora för att detta skulle vara möjligt. Normalt skulle ju var och en av dem på grund av mekanisk påverkan av kärlväggarna och den friktionsvärme som utvecklades av att de fullständigt omslötts av dessa, ha sönderdelats i sex serösa partiklar vid inträdet i det laterala systemet, men till följd av att denna mekanism sattes ur spel genom artärdistenderingen, uteblev sönderdelningen. De röda blodkropparna tog alltså fel väg och denna patologiska process kallades "error loci", ett begrepp som vi ofta kommer att möta framdeles. (Jfr E.Z. Rosenblad/L. Gistrén, De Vera Ratione Secretionum Corporis Humani I, disp. Lund 1759, s. 51-52.)

När en propp av detta slag uppstått, följde något som Boerhaave kallade "phlegmon" eller "eld". Detta ord användes ofta synonymt med ordet inflammatio beroende på deras gemensamma grundbetydelse eld. Terminologin går tillbaka till de antika läkarna, som utgick från denna störnings symptom, dvs. rodnaden och hettan i den affekterade kroppsdel. De läkare Boerhaave citerade i detta sammanhang, nämligen Galenos och Paulus Aegineta, hade förkastat epikuréernas uppfattning om elden som ett uttryck för atomernas oförutsebara, av naturen oplanerade sammanstötningar; epikuréerna hade med andra ord förkastat den teleologiska tanken, som var så central för både peripatetiker och stoiker. De sistnämnda skolorna såg däremot utvecklandet av värme som en frigörelse av den latent värme som var tillstädes i varje brännbart ämne. Värmen uppfattades som en kvalitét - detta koncept är utomordentligt viktigt - som under vissa förhållanden tog överhanden, eller som Rudolph E. Siegel uttrycker tankegången: "Heat, by sheer quantity, overwhelms the cold, when the latter is present in smaller quantity. In this manner Galen explained combustion as a sudden combination of heat and cold in which heat remains

dominant. Simultaneously, fire will initiate the disintegration of any available combustible substrate by liberating its hidden sources of (latent) heat. Inflammable material such as wood, coal or oil, can serve as fuel, since it contains much of the quality of heat. Equally ARISTOTLE wrote that wood is combustible because it consists of some earth and much air, containing heat, and that its pores are ready to admit fire." (G. Van Swieten, Commentaria etc. (not 2); R. Siegel, Galen's System of Physiology and Medicine, 1968, s. 153.)

Innan vi går vidare är det nödvändigt att gör en utvikning, nämligen att söka ge en uppfattning om innebörden av begreppet 'kvalité'. Det kunde definieras som ett agens, som ej upptog vare sig egen massa eller egen rymd och som därmed var fysikaliskt okvantifierbar. I Aristoteles efterföljd förutsatte man fyra element: eld, vatten, luft och jord; de förändringar som förekom i materian sökte man förklara på grundval av antagandet att dessa fyra element inte utgjorde något annat än kombinationer av två av de fyra elementärkvalitéerna: varm, kall, fuktig och torr. Genom att ställa upp fyra möjliga kombinationer kommer man fram till fyra möjliga element. Då man vidare antog att varje kvalité kunde ersättas av sin motsats - som visats genom citatet ovan - förklarade man ett elements övergång i ett annat liksom varje annan fysisk förändring. Dessa kvalitéer bars upp av ett okänt postulerat substrat, som tjänade som bärare åt kvalitéerna, vilka ej kunde existera oberoende av sin bärare eller materiella bas, som dock under alla skiftningar förblev konstant och oförändrad. (Siegel, s. 145 ff.)

Under den tid Boerhaave ägnade sina krafter åt kemin intog detta kvalitativa åskådningssätt trots Boyles insatser en tämligen prominent plats inom denna vetenskap. Han grep sig redan från början an med att rensa ut dessa kvalitativa idéer - som i förbigående sagt utgjorde själva fundamentet för flertalet alkemistiska teorier - vilka just de biologiska och särskilt de medicinska vetenskaperna gett en sådan livskraft, då de för många syntes passa så väl ihop med de observationer man dagligen gjorde. Boerhaaves lösning och alternativ bestod i att fysikaliserat kemin, vilket han drev så långt att han hävdade att i levande organismer kunde fysiska och kemiska processer i grunden ej särskiljas och betraktas var för sig. Det torde vara överväganden av detta slag som fick Boerhaave att på ett omnämmande när förbigå Stahls flogistonteori med tystnad; detta enda omnämmande bestod i att han tog upp Stahls arbeten i litteraturlistan till sin Elementa Chemiae medan man förgäves söker efter begreppet 'phlogiston' i texten till hans bok. Enligt Stahl utgjordes elden av en kvalitet eller princip som ej kunde förekomma fritt utan alltid var bundet till ett materiellt substrat, även om det verkade som om det vore ett slag av materia; det utgjorde eldens princip, ej elden själv. I sin Specimen Beccherianum skriver Stahl: "Breviter, ad actum mixtionis, ut instrumentum concurrit, et plurimum valet, ignis flammeus, fervidus, calidus; Ad substantiam ipsam mixti, ut ingrediens (vulgata voce) ut materiale principium, et pars totius compositi constitutiva, concurrit, materia et principium ignis, non ipsi ignis; Ego phlogiston appellare coepi; Nempe

primum ignescibile, inflammabile, direkte atque eminenter ad Calorem suscipiendum atque fovendum habile Principium." Denna passage översätter Partington i sitt standardverk A History of Chemistry på följande sätt: "Briefly, in the act of composition, as an instrument there intervenes and is most potent, fire, flaming, fervid, hot; but in the very substance of the compound there intervenes, as an ingredient, as it is commonly called, as a material principle and as a constituent of the whole compound the material and principle of fire, fire itself. This I was the first to call phlogiston." (Partington, A History of Chemistry, vol. II, s. 668.)

Genom att missuppfatta ovanstående tre kursiverade 'ut' missade Partington helt detta styckes innebörd; 'ut' betyder här 'som om det vore', och har man fått klarhet på denna punkt ser man att vi här inte har att göra med något annat än en moderniserad form av de peripatetiska kvalitéerna, vilka ju Boerhaave ägnade en så stor del av sin gärning åt att bekämpa. Man kan alltså trots Partington och andra våga den slutsatsen att någon läromässig förbindelse Stahl och Boerhaave emellan ej förelegat i synnerhet som den senare i sina texter aldrig nämmer Stahl vid namn samtidigt som Hoffmann, Stahls kollega och rival i Halle ofta citeras; detta underlåtande är desto mer anmärkningsvärt då Boerhaave var utomordentligt generös med hänvisningar till både meningsfränder - till vilka Hoffmann i mångt och mycket hörde - och motståndare. Han var i detta avseende så pass frivillig att vi här kanske har ett av skälen till att han så ofta schablonmässigt avfärdas som eklektiker.

Det måste dock framhållas att denna tolkning är tentativ vad beträffar själva phlogistonbegreppet såsom Stahl använde det eftersom det finns textpassager (citerade av bl.a. Partington) som eventuellt skulle kunna ge utrymme för den motsatta tolkningen. Hela problemet synes vara i behov av en grundlig utredning som utgår från Stahls originaltexter som sannerligen inte är lätta med sitt oklassiska och mångenstädes dunkla latin som även hans samtida - ej minst hans studenter - många gånger stod frågande inför. Detta skulle emellertid kräva en egen avhandling och till största delen ligga utanför ramen för vårt ämne.

Stahl och hans meningsfränder var dock långt ifrån ensamma om att hålla sig med en dunkel och semantiskt oklar terminologi; det som vid läsning av Boerhaaves skrifter ofta är så förvirrande är just att han så ofta helt enkelt övertog de antika läkarnas på kvalitativa koncept vilande terminologi och använde denna i sin egen, från atomistiska grundvalar utgående fysikaliska kemi, utan att alltid notifiera sina läsare om den betydelse- och konnotationsförändring han låtit termerna undergå. För att nu förstå den betydelse han inlade i ordet eld eller hetta, när han talade om inflammatoriska processer, är det instruktivt att ta del av kommentaren till aforism 100. Han talar där om effekterna av ökad rörelse i blodomloppet, vilken fick till följd ökad hetta, som "... kommer från delarnas nötning mot varandra och mot kärlväggarna. Detta är ställt utom allt tvivel därför att så snart blodet kommer till stillastående upphör all värme att produceras och kroppen återtar gradvis den omgivande

atmosfärens kyla. När blodets rörelse ökats genom kraftig kroppsrörelse eller en feber, ökar värmen i samma mån ... . Därför ligger det en djup sanning i Hippokrates talesätt: *sanguis non est natura calidus, sed calescit*", dvs. blodet är inte till sin natur varmt utan blir varmt.

Tanken bakom Boerhaaves användande av begreppet eld, när han talar om inflammatoriska processer, skulle kunna uttryckas på följande sätt: denna attrition, dvs. friktion åtföljd av värme, verkade helt och hållet som om den bestått av verklig elementar eld. Boerhaave uppfattade eld och hetta ej som manifestationer av atomernas och molekylernas rörelse - den uppfattningen kom efter hans tid - utan som en materiell, fysikalisk entitet bestående av ett fluidum, som var mätbart men dock ej nödvändigtvis hade en egen oberoende existens. Han visste att värme hade en tendens att utvidga och ibland upplösa kroppar, varvid vätskors och gasers utvidgning stod i omvänt förhållande till deras täthet. Det var på grundval av denna teori som han var den förste att använda och anbefalla bruket av termometrar på ett systematiskt sätt inom kemin, en metod han ville använda även inom medicinen. Till följd av sin primitiva utformning svarade dock dessa instrument ej mot de förväntningar han från början ställt på dem; problemet hur de skulle kunna användas kliniskt, t.ex. vid febersjukdomar, löstes tekniskt först omkring 1870. Det kan för övrigt tilläggas att ett effektivt utnyttjande av en sådan landvinning förutsatte en insikt om betydelsen av observationer i långa serier, som det kom att dröja ännu ett århundrade innan den medicinska vetenskapen tillägnat sig. Om detta se också Hélène Metzgers bok, Newton, Stahl, Boerhaave et la doctrine chimique, 1930, som utgår ifrån att ett läromässigt samband verkligen existerar; hennes framställning är dock problematisk, då den ej utgår från originaltexterna utan från relativt sena översättningar till franska.

Boerhaave, *Elementa Chemiae*, vol. I, s. 194 et passim.

- 18) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 2), § 158; E.Z. Rosenblad/*C. Trendelenburg, Dissertatio etc.* (not 4), s. 16 ff.
- 19) R. Fåhrens, *The Suspension-stability of the Blood*, 1921, s. 43; J.A. Hunter, *Treatise of the Blood, Inflammation and Gunshot Wounds*, 1794, s. 94 ff.
- 20) R. Fåhrens, *The Suspension-stability etc.* (not 26), s. 18-21; T. Sydenham, *Opera Medica I*, s. 164 et passim; J. Huxham, *Abhandlung von Fiebern, welche von der Beschaffenheit des Geblütes herrühren*, 1756, s. 58.
- 21) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 2), § 570; Jfr E.Z. Rosenblad/N.I. Lönquist, *De Cortice Peruviano vulgo Kina, ejusque Usu in Medicina*, disp. Lund 1744 och *De Usu Corticis Salicis in Febris Intermittentibus*, disp. Lund 1782 med M. Åkerberg som respondent.
- 22) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 2), § 386.
- 23) I sin *De Sanguinis Detractione* som Engelhart lät J.J. Ekman försvara 1792 ger han en klar och kortfattad anvisning om

tillvägagångssätt och val av instrument. Han föredrog i de flesta fallen lancetten och i inledningen riktade han skarpa angrepp mot allsköns charlataner som fuskade i det kirurgiska ingrepp en åderlåtning var.

- 24) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 2), § 228; A. Barfoth/O. Kullberg, *De Panaritio*, disp. Lund 1800, § VII; E.Z. Rosenblad/J.A. Wadström, *De Doloribus*; disp. Lund 1771; E.Z. Rosenblad/N. Muhrbeck, *De Haemoptysi*, disp. Lund 1768, s. 19 ff.
- 25) *Quamquam neminem medicorum ...* akad. progr. 1740.
- 26) Acrel, *Chirurgiska Händelser*, s. 371; jfr Herr Archiatren och Riddaren Roséns Berättelse om rätta sättet att bruka Madame Stephens Boli för stenpassion ... Nils Rosén gjorde också reklam för preparatet i en kort notis i 1751 års almanacka från Göteborgs horisont.  
Acrel har i sina "Chirurgiska Händelser" gett oss receptet: "då patienten (fall nr 8) på inrådan av Rosenstein i ett sammanhang uppbrukat tiugotvå libr. Engelska tvålpiller efter M:lle Stephens uppgift och druckit ostronskalslut, til tre qvarter dageligen utan minsta förmon, trötnade han omsider därvid: pulvis arbuti sedan lika fruktlöst.  
Det kan vidare nämnas att så sent som 1784 utgavs Rosensteins Afhandling om gikt och Sten-Passion postumt i vilken Miss Stephen's preparat fortfarande varmt rekommenderades.
- 27) G. Harmens/J. Leche, *De Calculo Renum et Vesicae*, disp. Lund 1740; E.Z. Rosenblad/D.H. Söderberg, *De Haemorrhoidibus Provocandis*, s. 23 ff. Rosenblad gick inte in på stensnittet varken i denna eller i någon annan avhandling trots att man skulle ha kunnat väntat sig det i någon av de utredningar om konvulsioner, epilepsi etc. som ingår i många av dessa. Hans bror behandlar däremot denna operation bl.a. i sista paragrafen av sin uppsaladissertation från 1754, *De Epilepsia Infantili* med P. Sundius som respondent.
- 28) E.Z. Rosenblad/C. Trendelenburg, *Dissertatio etc.* (not 4), s. 8. Jfr Engelharts *dissertation Observationes nonnullae Medico-Chirurgicae*, med C.W. Hårdh som respondent, särskilt *Observatio tertia*. Denna avhandling från 1797 bygger på kasuistik från Vadstena kurhus där respondenten tjänstgjorde under just de år då syfilisfrekvensen efter Gustaf III:s ryska krig nådde sin höjdpunkt.  
Vad beträffar kongenital syfilis kan nämnas att Rosenblad 1778 lät J. Cronholm ventilera ämnet i *De Paraglosse Exertoria cum Ptyalismo*.
- 29) Olof Acrels föreläsningar 1761 i Å. Meyerson, *Studier i Serafimerlasarettets instrumentsamling*, Sthlm 1952.
- 30) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 2), § 229, 210, 469.  
Det bör nämnas att farmakologiska och medico-botaniska avhandlingar om opium ej behandlade det ur kirurgisk synpunkt utan mer som ett allmänt verkande sedativ. Se Linné, C. v./Georgii, G.E., *Opium*, disp. Uppsala 1775 samt i Engelharts avhandlingssvit *Aphorismi de Viribus et Usu Opii* (i 4 delar 1806-1812 med P. Brantström, Th.G. Rothstein, J. Berggren och S. Cavallin som respondenter.

- 31) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 2), § 419, 427; E.Z. Rosenblad/  
C. Trendelenburg, *Dissertatio etc.* (not 4), s. 24.
- 32) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 2), § 435.
- 33) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 2), § 422-431.  
Engelhart nämner att vid fall av könssjukdom, särskilt gonorré  
var man noga att operera phimosi och paraphimosis just för att  
hindra dessa delar att övergå i gangrän och - som många ansåg -  
"slå inåt" och övergå till syfilis. Det bör dock nämnas att  
Engelhart ansåg att dessa sjukdomar var olika och ej varianter  
av en och samma. Se hans *De Blennorrhagia Impura*, s. 12-13.  
Den ventilerades 1795 med F. Martin som respondent.
- 34) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 2), § 467. Se även  
René-Jaques Croissant de Garengot, *Traité des opérations de  
Chirurgie, seconde édition* 1740, vol III, s. 429 och P. Dionis,  
*Cours d'opérations de chirurgie, démontrées au Jardin Royal*,  
1708, s. 498.
- 35) H. Boerhaave, *Treatise etc.* (not 2), s. 99.
- 36) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 2), § 512-513.
- 37) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 2), § 524.
- 38) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 2), § 517-526.  
Clopton Havers, *Osteologia Nova sive Novae quaedam Observa-  
tiones de Ossibus et Partibus ad illa Pertinentibus*, Franco-  
furti et Lipsiae 1692, s. 20-43; F. Ruysch, *Adversariorum  
Anatomico-Medico-Chirurgicorum, Decas Tertia, Amstelodami*  
1737. Tab. II, Fig. 8.
- 39) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 2), § 526; E.Z. Rosenblad/  
C. Trendelenburg, *Dissertatio etc.* (not 4), s. 10.  
Severinus var en framstående kirurg vars arbeten trots sin  
markerade aristoteliskt-galenska grundsyn kom ut i flera upp-  
lagor ända in i 1700-talet. Hans utläggningar om spina ventosa  
återfinns i *De Recondita Abscessuum Natura Libri VIII, Editio  
Secunda Francofurti* 1643, s. 288 ff, särskilt s. 304-305.
- 40) I anledning av Trembleys polyp hade Haller 1744 vacklat i sin  
tro på preformationsläran men med hjälp av sina experiment  
hade han övervunnit sina tvivel.  
A. Trembley, *Mémoires pour servir à l'histoire d'un genre de  
polypes d'eau douce, à bras en forme des cornes*, Leiden 1744.  
Hans viktigaste rön bestod i att han kunde påvisa att t.o.m.  
ett obetydligt fragment av en sötvattnenspolyp kunde regenereras  
i sin helhet. Denna upptäckt väckte ett enormt intresse och  
gladde både materialister som La Mettrie (s. 130 i A. Vartanians  
utgåva av *L'homme Machine*) och stahlianer som Köpenhamnsprofes-  
sorn G.K. Kratzenstein (*Physikalische Briefe, Halle* 1746). Vi  
har alltså här den lärorika situationen att både materialister  
och animister såg sina teser verifierade av exakt samma oomtvist-  
liga empiriska data. Till de oroande inslagen hos Trembleys rön  
hörde framför allt att de svårligen lät sig förenas med prefor-  
mationsläran.  
Om embryologins historia i allmänhet, se J. Needham, *A History  
of Embryology*, Cambridge 1934.

Om Trembleys polyp, se G. Broberg, *Homo Sapiens* L.; I.R. Baker, *Abraham Trembley of Geneva*, 1952. Om Hallers reaktion se R. Toellner, *Albrecht von Haller über die Einheit im Denken des letzten Universalgelehrten*, 1971, s. 182 ff, C.F. Wolff, *Theoria Generationis* 1759. Om Hallers experiment, se *Operum Anatomici Argumenti Minorum*, vol. II Pars II ad Generationem, *Lausannae* 1767.

Även Harmens bekände sig till preformationsläran, se hans *De Morbis Hereditariis* (1758) med J. Hager som respondent.

- 41) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 2), § 392. Om förhoppningar om att på medikamentös väg resolvera indurationer, se C.G. Ahlström, Herr Guy's hemliga medel mot kräfta. (Nordisk Medicinhistorisk Årsbok 1977.)
- 42) Respondent Kilian Stobaeus d.y.
- 43) För att göra Harmens full rättvisa måste dock framhållas att det under denna period på intet sätt var "fult" att arbeta eklektiskt; det gjorde alla mer eller mindre. Det var först med romantiken, i synnerhet sedan Hegels inflytande gjort sig gällande, som man till varje pris strävade att framträda som "originell" åtminstone på något sätt. Det var av detta skäl som en professor som Harmens i sin samtids ögon ej gjorde sig skyldig till något direkt fel i sin tjänsteutövning när han som dissertationer endast lade fram kompendieartade kompilat. Det var nämligen en professors ensak om han i likhet med Rosenblad, Rosén von Rosenstein eller Linné hade en högre ambitionsnivå eller för att citera Linnés självbeskrivning: "han var en af de starkaste observatores wij ägd, där före war han och Auctor, men icke compiler". (Vita Caroli Linnaei, s. 144.) Även vad beträffar vetenskapligt nyskapande såg man eklekticismen som ett positivt värde. Dess metod bestod i att ur olika system välja ut det som befanns vara sant efter förnuftets prövning och vände sig emot systemtvång och auktoritetstänkande utan att för den skull söka sammanfoga oförenliga element. På detta sätt eliminerades ytterlighetsståndpunkter och metodtvång och man vann arbetsro i det naturvetenskapliga arbetet. Det var desto lättare för naturvetenskapen att acceptera dessa i verkligheten säkra och generösa gränser då "den bedrevs ... till Guds ära och med särskild tonvikt vid de biologiska vetenskapsgrenarna, där det fysikoteologiska betraktelsesättet gjorde de 'nödvändiga' sanningarna om Guds existens och försynen lätta att 'värna, illustrera och sprida'. Men det religiösa perspektivet var avlägset och påverkade inte det egentliga vetenskapliga arbetet." (B. Lindberg, *Den Eklektiska filosofin och "libertas philosophandi"*. Svensk universitetsfilosofi under 1700-talets första decennier, *Lychnos* 1973-1974.)
- 44) Under begreppet *atra bilis* föll en rad patologiska vätskeförändringar, av vilka en typ - den som hade sin grund i otillräcklig lungfunktion - redan i korthet berörts (se ovan kap. III). Den bestod i att blodkropparna - till följd av att lungorna var affekterade av t.ex. en pleurit - utsattes för alltför starka

påfrestningar, så att de förlorade sina mer subtila beståndsdelar och endast behöll oljeartade, jordartade och skarpa partiklar; härav den ovan nämnda kantiga formen. Sådant blod kallades sanguis adustus, ordagrant översatt: bränt eller svett blod. Detta var den jämförelsevis lindrigaste formen av atra bilis; för att särskilja den från de allvarligare formerna kallades den ibland för humor atrabiliaris. Den var emellertid råmaterial till det i allvarlighetsgrad andra slaget av atra bilis, som bestod i en tjärliknande, seg form av degenererad blodmassa, som antogs ligga latent i blodbanorna hos människor med atrabiliariskt temperament. Människor kunde leva lång tid med detta i kroppen utan direkta obehag, men det var dock fråga om ett sällsynt otäckt slag av en causa praedisponens; skulle det ske att putrida partiklar fick fritt spelrum i blodbanorna, frigjorde de omedelbart "de i sanning fruktansvärda kvaliteterna" hos atra bilis.

H. Boerhaave, *Academical Lectures on the Theory of Physic*, § 789, s. 479-481; E.Z. Rosenblad/D.H. Söderberg, *De Haemorrhoidibus Provocandis*, disp. Lund 1777, s. 10, 25 ff; E.Z. Rosenblad/C. Wollin, *De Causso (Brännfeber)*, disp. Lund 1758. Se även Harmens kompendium *De Usu et Noxa Bilis Genuinae et Vitiatae*, (1746) med P. Wickelgren som respondent.

- 45) G. Van Swieten, *Commentaria*, (not 2), § 499-501; G. Harmens/Stobaeus, *De Scirrhus generatim*, s. 29-30, 27. Se också Harmens tyvärr ytterligt magra sjukdomsbeskrivning i *De Calculis in Ventriculi inventis*. Denna avhandling ventilerades 1744 med M. Reef som respondent och är märklig så till vida att den innehåller en sektionsberättelse; patientens anhöriga var nämligen upplysta nog att tillåta obduktion under förutsättning att representanter för dem var närvarande. Sjukdomsberättelsen och obduktionsredogörelsen upptog dock tillsammans inte mer än något över två sidor. Det framgick att patienten, en sextioårig dam av adlig börd, hade en scirrhus vars belägenhet och beskaffenhet beskrevs i mycket vaga ordalag. Hon hade vidare en stor mängd gallstenar både i själva gallblåsan och i matsmältningskanalen.
- 46) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 2), § 503, 505; Jfr A. Barfoth/J.P. Östman, *De Criteriis et Remediis Cancris adhuc Dubiis*, disp. Lund 1787.
- 47) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 2), § 508-509; A. Barfoth/J.P. Östman, *De Criteriis etc.* (not 46), s. 22 ff.

## Sammanfattning.

Utgångspunkten för en säker kunskap om inflammationens väsen och olika uttrycksformer låg i en ingående kännedom om de störningar som drabbade vätskorna och de fasta delarna.

Vätskestörningarna kunde vara av flera slag. Skarpa, skärande partiklar, som rent mekaniskt skadade kärlväggarna antogs exempelvis kunna uppstå. De kallades acrimonia. En annan störning bestod i att blodbanorna bemängdes med förruttnelsepartiklar. Den tredje och viktigaste var uppkomsten av lentor, ett slags partiklar med benägenhet att klumpa ihop sig till en seg massa. Samtliga dessa vätskestörningar var resultatet av att matsmältningen på någon eller några stationer ej fungerat. Födoämnena bibehöll därför många av de egenskaper de hade utanför människokroppen.

Varje inflammation ansågs börja med att det uppstod proppar, obstruktioner, i de finare kärlen. Vidare krävdes att blodmassan som tryckte på bakifrån genom en intensivare hjärtverksamhet fick ökad rörelseenergi. Till detta kom slutligen onormal fiberstyvhet.

Den torraste formen av inflammation hade sitt säte i körtlarna, där den bildade förhårdnader. I sitt passiva, icke växande stadium benämndes en sådan svulst scirrhus. Den kallades cancer om och när den övergick till att expandera på andra organs bekostnad. Den ansågs bero på proppar i körtlarnas kärl, vilka till följd av sin komplicerade konstruktion hade lätt att drabbas av obstruktioner. Körtelkonstruktionen åstadkom vidare att sådana proppar ej så lätt kunde lösas upp, spontant eller genom terapeutiska åtgärder. Så länge en scirrhus höll sig lugn skulle man akta sig för att oroa den för att inte utlösa dess inneboende expansions tendenser. Skulle däremot en grav vätskestörning tillståta med cancer som resultat, kunde det bli nödvändigt att skära ut svulsten. Det var därvid viktigt att inte låta något av den stanna kvar, ty i så fall var återfall oundvikliga. Hade cancer metastaserat eller börjat ulcerera, skulle man inrikta sig på palliativ behandling, såsom mild tvättning av såren och tillförsel av opium för att lindra smärtorna. Däremot skulle man undvika kirurgiska ingrepp, eftersom de var meningslösa och endast åstadkom onödiga lidanden.

Vid den lindrigaste formen av inflammation satt propparna kvar utan att blodtrycket sprängde kärlen. Om propparna ej löstes upp i tid genom resolution, spontan eller framkallad med hjälp av medikamenter och åderlätningar brast kärlen. Vätska strömmade ut i vävnaderna och bildade utgjutningar, som ej kunde deltaga i vätskornas cirkulation. Naturen svarade då med suppuration, en avstöttnings- och reningsprocess, genom vilken död materia fördes ut ur kroppen genom varbildningen.

I konsekvens med sitt teleologiska tänkesätt ansåg den tidens läkare allmänt att en suppuration ej borde hindras utan snarare befräjas. Det är i denna tankegång vi har att söka den olycksaliga förkärleken för sårläggning med föregående varbildning istället för läkning per primam. Att processen förlöpte som den skulle kunde avläsas av att "gott var" avsöndrades i tillräcklig mängd. Störde man denna process kunde sjukdomen "slå inåt" med ännu värre sjukdomar som följd.

I de fall vätskorna var starkt uppblandade med skarpa ämnen, acrimonia, samtidigt som obstruktionerna var mycket omfattande och kärlen mycket styva, uppstod gangrän och sphacelus. Dessa tillstånd karakteriserades av att kärlen i mycket hög utsträckning brast samtidigt som de extravaserade vätskorna antog ett förruttnelseliknande tillstånd. Nu utsöndrades inte "gott var" utan en rödaktig vattnig vätska, ichor. Det var särskilt den luckra bindväven som var benägen för detta slag av störning. Sträckte sig vävnadsdöden ända ner till underliggande ben genom muskler, senor och ligament och om även periostet angripits, hade sphacelus inträtt.

Behandlingen var medikamentös och kirurgisk. Den skulle främst begränsa tillväxten av skadan och åstadkomma avstötning av död materia. Om det var absolut nödvändigt och möjligt kunde man i sista hand amputera.

En av de vanligaste behandlingsformerna vid alla slags inflammatoriska sjukdomar var åderlåtningarna. Tanken bakom dessa var att minska det från hjärtat utgående mekaniska trycket. Avsikten var ej, som ofta hävdats, att avlägsna någon speciell sjukdomsalstrande materia. Genom att tappa av tillräckliga mängder blod för att sänka blodtrycket, ansåg man sig även kunna minska trycket på de proppar som täppte till kapillärerna och därigenom hindra kärlen från att sprängas.

Amputationer tillgreps endast när alla andra åtgärder slagit slint. De var särskilt aktuella vid sjukdomar i ben och benmärg. Dessa ansågs i princip vara av samma natur som störningar i mjukdelarna. Den grundläggande vätskestörningen antogs vara en skarp förskämning av benmärgen, vilken man föreställde sig huvudsakligen bestå av en slags olja. Oljeförskämningen antogs vara så skarp, att den kunde upplösa det hårdaste ben och förvandla det till en kariös massa. Med diet och läkemedel sökte man korrigera vätskestörningen. Den förstörda oljan avlägsnades genom att man perforerade benet. Hade man framgång med dessa åtgärder kunde man undvika amputation.

Smärtlindringen vid större ingrepp var i stort sett obefintlig. Det egentligen enda bedövningsmedel som fanns var opium, som i varje fall kunde trubba av smärtorna något. Kirurgernas högt uppdrivna fingerfärdighet och snabbhet i handlaget kompenserade emellertid i någon mån bristen på bedövningsmedel.

## KAPITEL VI.

### STÖRNINGAR I ARTÄR- OCH VENSYSTEMET - CONSENSUSMEKANISMEN.

#### Kroppsdelarnas samstämmighet - consensus partium eller sympati.

Begreppet sympati eller consensus partium, som flitigt använts i 1700-talslitteraturen, innefattade bl.a. en för kirurgin så central företeelse som sjuklig materias förflyttning från en kroppsdel till en eller flera depositionsplatser i en annan kroppsdel medelst artär- vensystemet. Denna process kallades metastasis eller apostasis. Depositionsplatsen framträdde oftast i form av en abscess.

I en av sina föreläsningar i teoretisk medicin definierade Boerhaave begreppet sympatisk sjukdom på följande sätt: "Sympatiska störningar benämns de som uppkommer genom samstämmighet (consensus) mellan en kroppsdel och en annan. Denna förmedlas mestadels genom nerverna och innebär att om en kroppsdel kommer i oordning, kommer en annan kroppsdel också att utsättas för störning. Sådana störningar kallas deuteropathiska eller symptomatiska beroende på att de själva är symptom på eller följer av en annan störning. Som exempel kan nämnas en peripneumoni, som har sitt ursprung i en pleurit." 1)

Hela denna tankegång är direkt övertagen från Galenos, som var den förste att söka ge en systematisk översikt av dessa fenomen. 2)

Galenos skilde mellan fem typer av sympati. Den första förmedlades genom nervkonduktion. Enligt hans uppfattning hörde också den kirurgiska chocken till denna typ.

Den andra typen av sympati hade sin grund i en hämning av nervkonduktionen. Om exempelvis nervus oculomotorius skadades, kunde detta medföra att genom sympati även angränsande nervcentra paralyserades.

Den tredje varianten av sympati innebar, att sympatisk irritation överfördes från en del av kroppen till en annan medelst förskämda vätskor och utan nervsystemets medverkan. Galenos antog att det fanns en sympatisk relation mellan livmoder och bröst i

form av ett vätskekärl mellan dessa organ. Genom kärlet kunde aktiv materia transporteras från en sjuk eller befruktad livmoder till bröstet och omvänt. 3)

Den fjärde formen av sympati förmedlades av effluvia, som förflyttades genom kroppen. Exempelvis kunde atra bilis nå hjärnan och där åstadkomma vissa mentala störningar. Galenos själv har emellertid aldrig - åtminstone ej i de bevarade skrifterna - angivit hur denna transport tekniskt gick till. 4)

Den femte och sista varianten kallades sympati medelst kontakt. Härvid överfördes en patologisk förändring från ett organ till de omedelbart angränsande delarna. De på sympatisk väg framkallade skadorna kunde finnas kvar långt efter det den primära skadan läkt ut. De sekundära förändringarna benämndes förvärvad disposition eller diathesis. Som exempel på denna nämnde Galenos iakttagelsen att lymfkörtlarna ofta förblev uppsvällda, trots att det primära såret läkt ihop.

Galenos sympatilära stod sig i över 1.500 år. Harveys upptäckt av blodomloppet förändrade visserligen förutsättningarna för denna lära men ökade intresset för den variant av sympati som förmedlades av vätskorna via ven- och artärsystemet. Harveys insatser rev ej upp Galenos teoribyggnad. Upptäckten att blodomloppet var "enkelriktat" kom i själva verket att bli en grundsten för 1700-talets sympatibegrepp med avseende på consensus förmedlad av ven- och artärsystemet. 5)

Galenos laborerade med tre livsbärande principer, som visserligen var organbundna, men som för sin verkan var beroende av vad han kallade pneuma. Detta begrepp kunde både beteckna ett fysikaliskt agens och - framför allt - en kvalitet. Vad Galenos exakt avsåg i varje enskilt fall i vilket han använde begreppet, har givit upphov till många kontroverser bland hans kommentatorer. De i detta sammanhang relevanta begreppen är:

- a) pneuma zotikon eller spiritus vitalis,
- b) pneuma physikon eller spiritus naturalis,
- c) pneuma psykikon eller spiritus animalis. 6)

Spirituss vitalis antogs vara den aktiva faktorn i respirationen; den vidarebefordrades medelst artärerna från den vänstra hjärtkammaren till alla organ.

Spiritus naturalis hade att ombesörja de vegetativa funktionerna hos matsmältningsorganen och levern, som enligt Galenos hade blodberedningen som huvuduppgift. Det kan i detta sammanhang nämnas, att modern Galenos-forskning ställer sig tvivlande till äktheten hos de avsnitt av skrifterna som behandlar detta slag av pneuma. Sexton- och sjuttonhundratalens läkare synes dock inte ha haft några sådana dubier. De godtog tankegången som genuint galensk och modifierade och byggde på sina system i enlighet med sin övertygelse.

Spiritus animalis antogs vara det centrala nervsystemets aktiva princip. Den styrde emellertid endast de rent mekaniska funktionerna i detta och det rådde ingen identitet mellan detta pneuma och det man kallade psyke eller anima.

En god utgångspunkt för en utredning om hur man under det första halvsekle av 1700-talet omtolkade och integrerade idégodset från antiken med den dåtida naturvetenskapens rön och med den experimentalfilosofiska vetenskapssynen, erbjuder den första paragrafen av Boerhaaves "Aphorismi de Cognoscendis et Curandis Morbis" med vidhängande kommentarer. Här finner vi även Boerhaaves försök att definiera själva sjukdomsbegreppet: "Varje tillstånd i den mänskliga kroppen, vilket är skadligt för functiones vitales, naturales et animales, benämnes sjukdom". Om denna definition skall ha någon mening måste begreppen hälsa och sjukdom ha en utpräglad relativ innebörd. De nämnda funktionerna kunde nämligen aldrig uppfattas som oföränderliga och statiska. De var ständigt utsatta för olika slag av mer eller mindre ogynnsamma influenser. Sjukdom ansågs föreligga när den sjuke ej längre till fullo kunde fullgöra de vanliga livsprocesserna.

Den första av de tre funktionerna, den vitala, innefattade den faktor som var absolut livsnödvändig. Enligt Boerhaaves uppfattning var liv lika med rörelse, stillastående och stagnation liktydigt med död. Hjärtats verksamhet och blodets cirkulation är exempel på vitala funktioner i denna bemärkelse.

Om de naturliga funktionerna skriver Van Swieten: "De naturliga funktionerna innefattar alla de faktorer som är verksamma vid återställandet av alla de olika slags förluster den mänskliga kroppen utstår. De gottgör de på olika sätt uppkomna defekterna

både i kvantitativt och kvalitativt avseende. Livet är nämligen i sig destruktivt genom att dess funktioner i sig själva orsakar en aldrig upphörande förslitning; om vi inte tillfördes nya förråd från den föda vi intar, skulle vår existens snart komma till ett slut".

Res naturales, vilka bar upp functiones naturales, torde man i konsekvens med ovanstående definition kunna beskriva som härrörande från de res non-naturales som var möjliga att integrera med kroppens fasta och flytande delar. I och med att denna process fullkomnats, benämndes nytillskotten res naturales, eftersom de hädanefter ingick som naturliga och kroppsegna beståndsdelar i den mänskliga mekanismen.

De animala funktionerna slutligen var en sammanfattande beteckning på det centrala nervsystemets funktioner.

Vid alla diskussioner angående kirurgiska ingrepp spelade de slutsatser som kunde dras om tillståndet hos functiones naturales en avgörande roll. Sjukdomsförloppet ansågs nämligen i hög grad vara beroende av dessa faktorer. Det hippokratiska begreppet physis användes ofta i detta sammanhang. Det definieras av Van Swieten på följande sätt: "Ingenting annat än summan av de betingelser, vilka är oundgängliga för denna utomordentligt konstanta, varaktiga och på samma gång aktiva rörelseförmåga vari livet består: i allt detta innefattas ett fullgott hälsotillstånd. Fattas däremot något av detta är naturen defekt, vilket resulterar i sjukdom. Läkare visar därför ej på något sätt sidvördnad mot det Högsta Väsentet, när de tillskriver naturen en sådan betydelse eftersom de med detta begrepp förstår den skapade människokroppens konstitutionella beskaffenhet." 7)

Förflyttning av sjuklig materia från en kroppsdel till en annan.

I § II av sin avhandling "Dissertatio Medico-Practica de Empyematis Felici per Metastasin Solutione" (dvs. Avhandling i praktisk medicin angående ett fall av empyem, som med framgång upplösts medelst metastasis), ventilerad i Lund 1759, definierade Rosenblad en välsignelsebringande metastasis på följande sätt: "En förflyttning av sjuklig materia från en del av kroppen till

en annan på så sätt att hela kroppens hälsotillstånd befrämjas". Detta innebar i sak att materia morbifica transporterades från en deposition i något av kroppens vitala organ till någon av dess yttre ej oundgängligen livsviktiga delar, t.ex. extremiteterna. En skadlig metastasis kännetecknades av det motsatta förloppet. Tankegångarna i dissertationen bygger i hög grad på Boerhaaves och Van Swietens utläggningar i ämnet, som flätats in i skildringen av det aktuella sjukdomsfallet. Samtidigt kännetecknas framställningen av den självständighet gentemot auktoriteter som är ett genomgående drag i Rosenblads hela författarskap.

Utgångspunkten för Rosenblads inledande teoretiska resonemang bestod av de kommentarer Van Swieten ägnat "äkta" peripneumoni och lungabscesser. 8)

Förutsättningen för uppkomsten av ett empyem var en varbildning i en lunga eller något angränsande organ, såsom pleura, diafragma, mediastinum eller pericardiet. Yttre mekaniskt våld mot thoraxväggen, såsom sticksår, vars ingångsöppning läkt men ej skadan på bröstkorgsväggens insida, kunde också resultera i ett empyem.

En lungabscess var huvudsakligen farlig genom det tryck den utövade på de omgivande lungblåsorna, som trycktes ihop och irriterades. Tecknet på att abscessen var intakt utgjordes av hosta utan expektorat. Så länge denna torrhosta pågick var andningen försvårad. Detta ansågs bero på att chylus, som i lungorna genomgick sitt sista metabolistiska stadium, hade svårt att passera lungorna. 9) Hela kroppen drabbades genom att vätskorna tillfördes odigererad materia, vilket i sin tur medförde aptitlöshet. En ytterligare konsekvens av detta tillstånd var nattsvett, som betraktades som ett tecken på en kakochymi kännetecknad av en gradvis ökande putrifikation och upplösning av blodpartiklarna. Denna process hölls i gång genom en fortlöpande resorption av innehållet i abscessen. Svetten antogs bestå av de mest subtila delarna av det sönderdelade blodet och om den framträdde i form av droppar på pannan, sågs den som ett dåligt prognostiskt tecken. 10)

Förloppet av en lungabscess kunde variera. Abscessen kunde växa sig så stor att den helt enkelt kvävde patienten. Den kunde brista, så att hela dess innehåll fyllde luftstrupen och därmed

åstadkom kvävning. Innehållet kunde gradvis expektoreras, något som visserligen åstadkom lindring men till ett mycket högt pris. De vätskepartiklar som skulle ha tjänat som näringsämnen för hela kroppen förvandlades nämligen till var (pus), när de passerade det drabbade lungavsnittet med resultat att patienten tynade bort. Om abscessen brast kunde den tömma sig antingen via luftstrupen eller i brösthålan. I det senare fallet var avtappning med troakar (paracentes) den enda åtgärd som stod till buds. Någon gång kunde tömningen ske ut i mediastinalrummet.

Om lungorna blivit så skadade att kroppens allmäntillstånd blivit starkt försämrat, kunde följden bli consumptio eller lungsot. Av detta förlopp drog man den slutsatsen att en lungabscess disponerade för consumptio, men också att en abscess i levern eller något annat inre vitalt organ kunde ge upphov till samma tillstånd. 11)

Ingen av de relaterade "utgångarna" av en peripneumoni var gynnsam för patienten. Större möjligheter för patienten att komma ifrån sin sjukdom med livet i behåll förelåg, om naturen spontant eller med hjälp av läkaren lät peripneumonin övergå i en annan och ofarligare sjukdom. Detta kunde ske genom att den sjukliga materian transporterades till en annan del av kroppen. Enligt Van Swieten kunde en sådan transport äga rum, när varbildningen hade börjat komma igång och varet ej kunde hostas upp. Det var viktigt att varet ännu inte hunnit bilda en avgränsad abscess utan fortfarande var så pass tunt och utbrett att vensystemet kunde suga upp det allt efter som det bildades och sedan låta det nå sin depositionsplats. Förutsättningen för att denna process skulle avlöpa lyckligt var att lungorna ännu hade kvar en viss grad av funktionsduglighet, så att de kunde homogenisera varet och därmed göra det rörligt. 12)

Rosenblads patient var en 38 år gammal adelsman med melanholiskt-sanguiniskt temperament, ärtligt belastad med anlag för erysipelas och leversjukdomar. I juli månad året innan avhandling ventilerats hade han blivit sparkad av en häst och därvid ådragit sig en komplicerad fraktur på vänster tibia, 4 till 5 tum ovan fotleden. Vid ett flertal incisioner avlägsnades ett antal benflisor. Patienten motsatte sig det oaktat amputation. Till en

början syntes benet konsolideras och i november försökte patienten vid ett tillfälle t.o.m. att försiktigt stödja sig på det. Redan påföljande natt fick han emellertid häftig feber åtföljd av kraftiga diarréer.

Rosenblad påpekar i detta sammanhang att olyckan skett i en garnisonsort i svenska Pommern och att den militärkirurg som hade hand om patienten försökt få till stånd en upplösning och avstötning av det var som låg i smalbenet. I detta hade han en viss framgång, då det verkligen rann ut var genom de fistelkanaler som bildats.

Under vintern begav sig patienten hem till Sverige. Både under överresan från Stralsund till Ystad och under den fortsatta resan till Lund rådde stark kyla. Vid ankomsten till Lund visade det sig att han förutom den komplicerade frakturen ådragit sig ett högersidigt empyem. Allmäntillståndet var dåligt, vilket bl.a. visade sig i att hans "ansikte mest påminde om det man kallar facies Hippocratica".

I enlighet med sin hippokratiska grundåskådning insatte Rosenblad en serie åtgärder ägnade att stärka de vitala funktionerna för att på så sätt skapa förutsättningar för ett framgångsrikt ingripande av vis medicatrix naturae. En paracentes kunde bli nödvändig och en lyckosam utgång av ett sådant ingrepp kunde förväntas endast om funktionerna var återställda i tillräckligt hög grad. Till en början syntes allt gå väl. En kris inträdde på de korrekta dagarna, gott var avstöttes från fistlar och sår i smalbenet, empyemet och diarrén minskade gradvis.

"Man kunde i sanning säga att hans hälsa så förbättrades efter denna kris att det knappast skulle ha varit något hos honom till förfång för hans fullständiga tillfrisknande, om inte fistlarna och rötsåren omöjliggjort bruket av foten och om inte ansiktsfärgen - som strax därpå övergick i en gulblek nyans - visat ett distinkt tecken på en tills nu latent kakochymi."

Avslutningen på detta citat antyder att patienten så småningom dukade under, vilket också bekräftas i de avslutande kapitlen av dissertationen. Rosenblad hävdar dock att detta dödsfall inträdde till följd av en tillstötande, ej förutsägbar komplikation, nämligen en kärlruptur vid rensning av såren med åtföljande,

ej kontrollerbar blödning. Den centrala sjukdomen, empyemet, ansåg man sig ha besegrat. I patientens tillstånd före den fatala rupturen såg man en bekräftelse på att man uppnått framgång i detta avseende. Visserligen var patienten försvagad, men samtidigt var han klart på bättringsvägen. Eftersom regeneration av muskulaturen hade börjat, var det också uppenbart att *functio naturalis* fungerade väl, vilket i enlighet med tidens uppfattningar om lungornas fysiologiska roll visade att dessa åter fungerade som slutstation i det metabolistiska systemet, något de inte skulle ha kunnat göra om de fortfarande varit fyllda med var. 13)

Rosenblad ägnar i § IV betydande utrymme åt en genomgång av de sjukdomar som kunde förväxlas med ett empyem. Korrekt diagnos var i dessa fall särskilt viktig, då en del av dessa sjukdomar kunde påfordra paracentes, medan det vid andra förelåg bestämda kontraindikationer.

Rosenblad framhåller bl.a. risken för att sjukdomar med säte i levern förväxlas med sjukdomar lokaliserade till bröst-korgen och vice versa. Som ett varnande exempel tar han ett fall relaterat av Ruysch om en kirurg, som trodde sig ha att göra med ett fall av hydrops och därför vidtog paracentes. 14) Denna fick emellertid dödlig utgång och patienten visade sig vid sektionen ha lidit av hydatider, som brett ut sig i hela levertrakten och som punkterats vid operationen. Rosenblad betonar, att hydrops har en annan förhistoria än empyem. Vidare karakteriseras den i framskridet stadium av att händerna svullnar och att deras rörelseförmåga reduceras. Rosenblad avrundar detta avsnitt med påpekandet att om i differentialdiagnosen förväxling mellan empyen och hydrops ägde rum, ledde det i allmänhet knappast till skada vid kirurgisk behandling. Paracentes och uttömning av innehållet i lungsäcken var indicerat vid bägge tillstånden.

Vad empyemens etiologi beträffar påpekar Rosenblad, att empyem framför allt drabbade personer med ärftlig benägenhet för bröst- och lunglidanden, men att sjukdomen kunde uppträda även hos personer med frisk konstitution och utan något slag av ärftlig belastning. Förutsättningen härför var en yttre skada på bröst-korgen, vid vilken såret ej skötts tillfredsställande. Tilläts exempelvis såröppningen att läka ihop för tidigt utvecklade snart

de stillastående vätskorna i hålrummet under huden sin inneboende förmåga att övergå till skärande acrimonia, något som så småningom resulterade i rötsår och abscesser. Boerhaaves sätt att tänka blir lättare att förstå, om man håller i minnet att Boerhaave aldrig tjänstgjort som militärkirurg. Han hade huvudsakligen sysslat med duellanter, som ådragit sig sticksår av den typ som åstadkoms av rapirvärjan - ett stötvapen som användes vid aristrokraternas uppgörelser. Utöver denna patientkategori fick Boerhaave även ta hand om folk från andra samhällsklasser, inom vilka menings-skiljaktigheter ej sällan avgjordes genom knivslagsmål, i vilka dolkar och stiletter kom till användning.

Vad ovan anförts illustrerar de överväganden som utgjorde grunden för den tidens behandling av sår. För att åstadkomma den önskade läkningen från botten av såret fyllde man det med linneskav, som dels sög upp acrimonia, dels höll ingångshålet öppet, tills läkningen av sårets inre delar fortskridit så långt att det var riskfritt att låta öppningen sluta sig. 15)

En annan skada som kunde utvecklas till ett empyem var bröstorgskontusion med eller utan revbensfraktur.

Empyem efter peripneumoni och pleurit uppfattades som en följd av en utebliven eller ofullständig kris. Härom skriver Rosenblad: "...så att det förr eller senare avsätter sig var mellan pleura och lunga; sedan denna varsamling brustit rinner den purulenta vätskan ut. Här hör också de hemma som i sina lungor bär knutor av otillräckligt digererad materia (cruda tubercula), samt de som efter att ha haft haemoptysis får vomicae och de som genom sin phtisiska konstitution tämligen ofta blir empyematiker". 16)

Som en ytterligare tänkbar uppkomstmekanism till empyem nämner Rosenblad parafrenit. Den primära invärtes skadan kan i så fall ha legat i den högra leverloben. Därifrån kan suppurationen ha vandrat uppåt genom ett hål i mellangärdet som uppkommit genom de skarpa ämnenas frätverkan. Denna möjlighet ansåg Rosenblad att man inte fick släppa ur sikte, eftersom patienten bevisligen hade en ärftlig disposition för leversjukdomar. Sin hypotes hade han hämtat från den holländske 1600-talsläkaren K. Stalpart van der Wiels kasuistiksamling. 17)

Det är anmärkningsvärt, vilken vikt Rosenblad tillmäter behovet av en snabb, noggrann och tillförlitlig differentialdiagnos. I de flesta medicinska skrifterna från denna tid - i synnerhet de mindre, t.ex. disputationerna - lades tyngdpunkten på prognosen och de prognostiska tecknen, medan diagnosen spelade en jämförelsevis underordnad roll. Detta sammanhänge med att differentialdiagnosen ofta ej kom att spela någon särskilt dominerande roll vid själva behandlingen. Samma åtgärder vidtogs nämligen ej sällan vid sjukdomar med fundamentalt olika etiologi. 18)

Rosenblad övergår sedan (§ VI) till den leverpåverkan som han ansåg föreligga i det aktuella fallet. Patienten hade, som ovan nämnts, gulblek hy och gallbemängda diarréer men likväl ingen smärta eller svullnad i hypochondriet, något som ansågs utesluta möjligheten att levern var säte för den inre primärlesionen. Vad Rosenblad däremot ansåg sig kunna konstatera var att tilltäppning av leverkärlen förekommit och att de obstruerande partiklarna genom gallgångarna kommit ner i tolvfingertarmen. Det avgörande tecknet på att denna process ägt rum var patientens långvariga, gallaktiga och lättflytande diarréer.

Tendensen att ställa diagnosen i centrum kommer också till uttryck i utredningen om orsaken till det aktuella empyemet. Rosenblad inleder sin genomgång med att beskriva de predisponerande faktorerna (causae praedisponentes). Förstarangsplatsen bland dessa intog blodförsämningen (kakochoymin), som i detta fall var purulent. Den nedsatta fiberaktivitet som var en följd av flera månaders sängläge gav nämligen upphov till försämningen av kroppsvätskorna. Han framkastade också möjligheten att de snitt som gjordes i smalbenet för att avlägsna ett antal benflisor skulle kunna ha haft som resultat att en hel del purulent materia tagits upp av vensystemet. På sin väg genom kroppen hade denna materia sedan ställt till med störningar i leverns finare kärl och ökat den försämning som uppstod under det långvariga sängläget. Då Rosenblad själv inte befunnit sig hos patienten under den aktuella tiden, avstod han emellertid från att fälla något kategoriskt omdöme.

De utlösande orsakerna (causae occasionales) var två, nämligen den feber patienten drabbades av och den irritation som uppstod till följd av hans för tidiga försök att stödja sig på det

ännu inte tillräckligt konsoliderade benet. Irritationen i smalbenet gav nämligen upphov först till ett phlegmon och därpå till en inre suppuration, som i sin tur spädde på kakochymin. Den omständigheten att de gallartade diarréerna och gulfärgningen av hyn började vid just denna tidpunkt var ett starkt indicium för att detta phlegmon och leverstörningarna stod i nära samband med varandra.

Nästa fråga att utreda var orsaken till att blodförskämningen kom att inriktas mot lungan och det inre av thorax. Vidare tillkom att patienten under den tid han plågades av diarréer och feber råkade ut för en bröstkorgskontusion, som visserligen i sig var lindrig, men som för en patient med så försvagade "naturliga funktioner" som det här var fråga om var ytterst olycklig. De smärtor som följde på denna olyckshändelse tydde nämligen på att det uppstått bristningar i interkostalmuskulaturen eller i pleuran. Det var en allmänt omfattad teori att fiberrupturer med åtföljande extravasat i dessa regioner kunde utlösa ett empyem, som hittills endast legat latent, om övriga förutsättningar förelåg. Om patientens fiberstatus till följd av nedsatta naturliga funktioner var försämrat, kunde även bagatellartade skador åstadkomma ödesdigra förändringar. Detta berodde på att fiberdefekterna i förening med orenheten hos kroppsvätskorna hämmade resolutionen av inflammationen, något som bl.a. kunde resultera i suppuration. En annan omständighet, som antogs bidra till uppkomsten av det av Rosenblad beskrivna empyemet, var att man försummat att hålla fistlar och sår rena under sjöresan. Härigenom hade materia peccans kommit att resorberas. Genom att resan skett i stark kyla försvårades lungornas möjligheter att slutgiltigt digerera näringsämnen och att slipa av de skarpa partiklar som cirkulerade i kärlsystemet. Kylan bidrog också till att de artärändar genom vilka slemmet pressades ut i luftrören täpptes till. Följden blev en lungabscess.

Det var svårt att med dåtidens diagnostiska hjälpmedel fastställa rätt tidpunkt för en paracentes. Om den gynnsamma tidpunkten passerats, hann det stagnerade varet övergå i en skarp och frätande materia, som ofta ohjälpligt skadade de inre vitala delarna. Hade utvecklingen gått så långt, påskyndades döden, om man tillgrip en paracentes, eftersom patientens krafter då ej

längre räckte till för att klara ett sådant ingrepp. Rosenblad föreskrev därför i enlighet med sin hippokratiska grundåskådning återhållsamhet med så drastiska ingrepp och ansåg att man i stället skulle sätta sin lit till naturens spontant läkande krafter. I detta speciella fall fanns även andra tecken som talade för möjligheten av en spontan läkning. I fortsättningen av sin framställning söker Rosenblad att mer i detalj beskriva hur han tänker sig naturens sätt och vägar att rensa lungorna. Främst bland pådrivande faktorer var febern, som innebar ökad blodcirkulation och som därför hjälpte lungorna att slipa av partiklarna så mycket att de kunde passera genom hela kärlsystemet på sin väg till den slutliga depositionsplatsen utan att fastna och åstadkomma obstruktion. En feber av detta slag var att betrakta som en form av kris, som kunde ge upphov till vissa distinkta störningar, kallade kritiska perturbationer. 19)

### Krisen och läkarens roll.

I Boerhaaves aforism § 587 står att läsa: "En febers verkan består i hastigare fram- och utdrivning av vätskorna, en omskakning av de som stagnerar, en mycket grundlig blandning av dem, en förtunning av dem som står i vägen för de vitala krafternas verkan, en concoctio, utsöndring av den materia som undergått concoctio, en kris eller en kritisk utsöndring av den materia som frambragt febern genom sin verkan som stimulus eller koagulationsorsak;....."

En kris kunde resultera i att patienten helt tillfrisknade eller att han dukade under. En ofullständig kris kunde leda till att patienten visserligen inte blev frisk men att hans sjukdom övergick i ett annat och förhoppningsvis ofarligare lidande. Inte varje skönjbar förändring kunde betecknas som kris. Vissa bestämda tecken måste föreligga. Förändringen måste vara abrupt och plötslig och åtföljas av kraftiga störningar, som kunde ta sig uttryck i förändrad puls, starka svettningar, blödningar, diarréer, uppkastningar, andningssvårigheter och - vad beträffar sensorium commune och de därmed förknippade animala funktionerna - nedsatt perceptionsförmåga, sömnlöshet, hallucinationer, yrsel och delirier.

Krisen var de akuta sjukdomarnas kännetecken. En kronisk sjukdom var resultatet av antingen en ofullgången kris eller en sjukdom, som överhuvud taget aldrig genomgått detta stadium.

En kris måste "mogna". Den borde därför infinna sig på sjukdomens höjdpunkt och ansågs vara bunden till vissa bestämda dagar. Den sjunde dagen från sjukdomens utbrott räknad var den viktigaste och för patientens vidkommande den bästa. Skulle krisen komma i förtid, antingen det nu skedde till följd av missgrepp i behandlingen eller av någon annan orsak, var risken stor att krisen kunde slå fel.

Man föreställde sig och beskrev den mänskliga kroppen i kristillstånd som ett slagfält, där kampen rasade mellan de destruktiva krafterna och kroppens physis. 20)

En fullständig kris upplöste den sjukliga materian och befriade kroppen från den. En ofullständig kris kunde endast delvis åstadkomma detta. Krisen förmådde dock flytta en sjuk materia från dess ursprungliga plats till andra delar av kroppen, särskilt sådana som förut på något sätt blivit skadade. 21) Förflyttningen av den sega materia som förorsakat febern kunde äga rum, så snart denna materia lösts upp till följd av den ökade rörlighet hos vätskorna, som febern åstadkommit.

Efter att ha redogjort för de metoder naturen använt för att befria kroppen från sjukdomen, övergick Rosenblad i § XI till att ge anvisningar om hur läkaren skulle förhålla sig medan dessa processer pågick. Han tog som utgångspunkt en av Hippocrates aforismer: "De vätskor som måste avlägsnas ur kroppen bör släppas ut, där de tränger på som starkast och på de vägar och platser som är mest lämpade för detta ändamål". Denna maxim kompletterade han med följande uttalande av Van Swieten: "När naturen strävar att avskilja framdeles skadliga vätskor från den samlade mängden kroppsvätskor, brukar läkare medelst epispastica styra den dessförinnan kringspredda materian mot sådana delar av kroppen där den kan förväntas ställa till minst skada. Detta sker ofta med den vackraste framgång". 22) Läkaren skulle vinnlägga sig om att i sin verksamhet vara naturens tjänare och under inga omständigheter söka spela herre över den. Strävade naturen åt ett visst håll, skulle läkaren göra vad som stod i hans förmåga för att

främja dessa ansträngningar. Om de kritiska perturbationerna visade tecken på att svikta, var det läkarens uppgift att se till att varet, som genom febern lossats från sin ursprungliga plats, verkligen tömdes ut eller deponerades i en mindre livsviktig kroppsdel. 23) I föreliggande fall behövde man ej skapa en sådan på konstlat sätt genom hank eller fontanell, eftersom en lämplig avlagringsplats redan förelåg i form av den komplicerade frakturen med dess fistelsår i vänster smalben.

Arsenalen av tänkbara hjälpmedel för att underlätta läkningsprocessen var omfattande. Här må endast nämnas attraherande och stimulerande medel, epispastica, sinapismer, vesicatorier, torra koppningar samt emollientia. Omfattningen av denna understödjande behandling bestämdes i varje särskilt fall av patientens "livskraft", vilken kunde bedömas med ledning av hans allmäntillstånd i enlighet med semiotikens regler. Varets konsistens och egenskaper sökte man påverka med diluentia, abstergentia, antiseptica och svaga roborantia. Dessa medel antogs verka på så sätt att vätskepartiklarna slipades av och blev glattare och därigenom mindre benägna att genom tilltäppning av kärl skapa obstruktioner i inre organ, exempelvis levern. Doseringen skulle emellertid ske med försiktighet. Partiklarna fick ej bli så avslipade, att de ej lätt uppfångades på depositionsplatsen eller genom error loci åstadkom störningar i det lymfatiska systemet med hydrops som följd. 24)

För att en behandling av angivet slag skulle lyckas måste patientens livskraft stärkas och hållas uppe, men dess yttringar fick för den skull ej tillåtas skena iväg. Att den var på väg att göra det hos Rosenblads patient framgick av de delirier, som uppträdde och som tydde på att påfrestningen på sensorium commune var stark. Tillståndet kunde dock hållas under kontroll med hjälp av kamferpulver och kinabark. Det bör i sammanhanget nämnas att kinabarken tillgreps först sedan febern blivit så hög att den hotade bli okontrollerbar. Man såg febern som ett uttryck för kroppens egna försvarsmekanismer. Hade man satt in kinabark för tidigt kunde den "kritiska" processen ointetgöras, något som kunde resultera i att sjukdomen blivit kronisk eller i värsta fall lett till döden. 25)

Rosenblad avslutar det egentliga ämnet för sin dissertation med påpekandet att kinabarken genom att ge spänst åt de förslappade fibrerna förbättrat tillståndet hos såväl det skadade smalbenet som lungorna, så att dessa lättare kunde genomföra sin "avslipning" av sjuk materia och därmed underlättade dennas förflyttning. Rosenblad konstaterade att patienten botats från sin farligaste sjukdom och hade goda förutsättningar att tillfriskna om ej en olyckshändelse ändat hans liv. Denna redovisas utförligt i det följande.

Läkningsprocessen i smalbenet gick trögt, varför kirurgen försökte påskynda den med flera snitt och rensning av fistlarna. Han kom därvid att skada en artär nära ena malleolen och en ymnig blödning uppstod. Man försökte hejda denna med ett kompressionsförband, men efter tre dagar bröt blödningen ut igen, sedan patienten gjort en oförsiktig rörelse. Man lyckades visserligen hejda även denna blödning, men endast temporärt. Blödningarna återkom med allt kortare mellanrum. Det gick så långt att patientens betjänter måste turas om att med fingrarna trycka ihop det blödande stället. Kompressionsförband, bl.a. "torcular artificialis", visade sig otillräckliga eller olämpliga på grund av gangrännrisken.

Man försökte frilägga det skadade kärlet genom att avlägsna de förstörda mjukdelarna runt detta. Därvid fann man ett aneurysm, som man antog ha uppkommit genom att ichor från fisteln verkat frätande på artärväggarnas utsida.

Vad beträffar amputation är det inte förrän nu detta ingrepp nämnes. Ordalydelsen visar emellertid att åtgärden ifråga måste ha diskuterats långt tidigare. Regeln var nämligen att om en fraktur var komplicerad, skulle amputation tillgripas. Det framgår klart av texten att patienten från första början vägrat ge sitt medgivande till detta ingrepp. När sedan lungorna angripits, var det för sent för en amputation. Den påfrestning denna åtgärd innebar ansåg man ej kunna bäras av de naturliga funktionerna, som var helt beroende av att lungorna fungerade klanderfritt.

Man försökte kompensera blodförlusterna med en mathållning, som var mer än vanligt stärkande och blodbildande, men vad man tidigare ansåg sig ha vunnit genom metastasis gick nu förlorat. Materia morbifica började vandra från fistelsåren upp till både

bröstkorgen och levern. Delirier och huvudvärk visade att sensorium commune var påverkat. Till detta kom att patienten nästan under ett helt dygn genomled starka köldrysningar, förenade med delirier och dvala. "Detta pågick oavslått samtidigt som han hade tung och flämtande andhämtning, då och då rosslingar, som antydde ångest och till sist kräkningar, som varade ända till döden, vilken kom på morgonen den fjärde dagen."

Man kan dra slutsatsen att rengöringen av fistlarna, ett kirurgiskt rutinarbete, överlåtits åt någon fältskär, förmodligen akademins. I den latinska texten omtalas nämligen kirurgen i tredje person och kan därför rimligen ej ha varit vare sig Rosenblad eller hans respondent. Hade ett större ingrepp blivit absolut nödvändigt, hade det förmodligen utförts av Rosenblad själv, något som klart framgår av diskussionen om en eventuell paracentes. 26)

På sista sidan av avhandlingen, som utgör ett slags epikris, fastslås att patienten dukt under för pleurit i förening med hepatit. Mekanismen bakom detta förlopp förklarades vara den, att den purulenta materian i foten resorberats och åstadkommit obstruktion i levern, vilket i sin tur medfört hepatit och pleurit. Vad som skett skulle alltså kunna beskrivas som en omvänd och ogymsam metastasis.

Denna avhandling belyser först och främst Rosenblad som kliniker. Den var inte hans första dissertation byggd på ett specifikt sjukdomsfall. Han hade redan 1749 gett en fallbeskrivning av ergotism. Den visar emellertid bättre än någon annan hur konsekvent han tillämpade de på kliniska tankegångar baserade principerna i sitt praktiska handlande. Bakom varje detalj i framställningen ligger noggrant förda journalanteckningar över anamnesen och gjorda iakttagelser.

Den teoribyggnad Rosenblad stödde sig på var en i enlighet med de fysikaliska vetenskapernas senaste landvinningar moderniserad galensk vätske-sympatilära kombinerad med en långt driven hippokratism. Den karakteriserades av en stark tilltro till vis medicatrix naturae; i konsekvens härmed förlitade sig Rosenblad på konservativa, expektativa behandlingsformer.

## Revulsion.

I de fall ett öppet sår ej redan förelåg, som kunde utnyttjas som depositionsplats, ansåg man det kunna vara till hjälp att med ett på operativ väg frambragt inflammerat sår söka åstadkomma ett avflöde för de sjukliga produkter (materia morbifica) som samlats i någon av kroppens ädlare delar. Denna teori, som levde kvar långt in på 1800-talet, byggde bl.a. på antagandet att det var möjligt att avleda eller styra blodet från vitala delar till andra, mindre livsviktiga delar. 27) Detta kunde åstadkommas med hjälp av koppglas, massage, senapsdeg, blister, fomentationer, varma bad, exitus samt sist men icke minst hanksättning, den viktigaste av alla metoderna med revulsivt syfte. 28)

Det fanns läkare som menade att dessa från antiken övertagna idéer ej lät sig förenas med läran om blodomloppet. Boerhaave och hans elever hade emellertid svar på dessa invändningar. Enligt deras uppfattning måste blodet, om kärlens motstånd mot blodets rörelseenergi minskades eller helt eliminerades, i enlighet med minsta motståndets lag taga andra vägar. Denna ändrade färdriktning för blodpartiklarna kallades derivation, ett ord vars grundbetydelse är bortledning av vatten. Van Swieten exemplifierar dessa tankegångar på följande sätt: "Om en artär kuperas blir resultatet att allt blod flyter ut, eftersom snittet innebär att dess mothållande kraft är förstörd, ett förhållande som gäller även förhållandevis små kärl." Nästa exempel bestod av en inte ovanlig komplikation vid förlossningar: "När samtliga kärl och organ i underlivet abrupt befrias från sitt kraftiga tryck vid nedkomsten, händer det ofta att allt blod deriveras in i dessa kärl med en så våldsam kraft att om man inte vidtagit åtgärden att med hjälp av bindor och bandage ge de förslappade kärlen stadga, kunde barnsägskvinnan plötsligt duka under till följd av en synkope med dödlig utgång. Denna synkope hade sin orsak i att det blodtryck hjärnan behövde för att fungera helt plötsligt försvann." Ovanstående passage ger även en antydning om de grundläggande mekanismerna bakom den kirurgiska chocken, som sågs som ett resultat av en bristande balans vad beträffar vätskeinnehållet i de skilda kroppsdelarnas kärl. 29)

Dessa patologiska processer ansåg man sig kunna tämja och i försvagad form utnyttja för att minska intensiteten hos en inflammation på ett visst ställe genom att avleda den till ett annat. Eftersom kärlen balanserade den levande kraften hos blodpartiklarna och de senares strävan att dilatera kärlen, måste varje åtgärd som minskade kärlväggarnas styvhet och därmed åstadkom att de lättare utvidgades, medföra att vätskorna deriverades till det eller de ställen där kärlväggarnas motstånd ändrats.

Av det anförda följer, att det är möjligt att utföra en revulsion av arteriellt blod från en inflammerad kroppsdel till en oaffekterad, särskilt om de båda aktuella kroppsdelarna mottog sitt blod från samma kärl. Vid inflammatoriska sjukdomar i t.ex. hjärnhinnorna kunde man sålunda derivera blodet via carotis externa och på så sätt få det inflammatoriska trycket innanför hjärnskålen att minska. Likaledes, om callusbildningen vid läkning av ett underbensbrott visade tecken på att bli alltför "vildvuxen", kunde man derivera blod till en ofarlig, på konstlad väg skapad inflammation i det andra benet. Båda benen hade ju en gemensam blodbana, innan den delade sig i de båda benens stora kärl.

Ett av dåtidens vanligaste och mest rutinbetonade kirurgiska ingrepp var anbringandet av hank; dess plats inom den pastoral-medicinska undervisningen - som att döma av de efterlämnade månaals-diarierna varit synnerligen elementär - är talande nog. Operationen gick till på följande sätt. Nackhuden lyftes upp med ett flackttångsliknande instrument, så att den bildade ett veck. Därefter perforerades hudvecket med en särskild hanknål, som i ena änden hade ett öga i vilket en tämligen grov tråd var fästad. Nålen fördes under skinnet några tum till ett utgångshål och snöret fick stanna kvar under huden, sedan nålen avlägsnats. Härigenom erhöles en artificiell inflammation med ett dagligt utflöde av pus bonum eller gott var, som man antog ha metastaserats från det farligare inflammationsstället. När flödet av var visade tecken på att avta kunde verkan förstärkas genom att man drog snöret fram och tillbaka några gånger. Detta medförde att irritationen och inflammationen och därmed de revulsiva krafterna förstärktes. 30)

Bland de lundensiska dissertationerna finns ett illustrativt exempel på hur man i teorin omfattade och i praktiken tillämpade dessa tankegångar, nämligen C. F. Liljewalchs avhandling "De Ophthalmia", ventilerad 1794. Avhandlingen är visserligen tämligen sen och influerad av sin tids skolor, främst doktrinerna från Edinburgh, men vad beträffar den aspekt av terapin som i detta sammanhang är av intresse, spelar dessa omständigheter ej någon roll. Beskrivningen av de revulsiva och derivatoriska processerna skulle i allt väsentligt ha varit densamma i en avhandling skriven ett halvsekel tidigare. I § I av sin avhandling börjar Liljewalch med att definiera begreppet ophtalmia. Han utgår därvid från Cullens beskrivning av detta tillstånd i dennes lärobok "First Lines of the Practise of Physic" och återger det relevanta stället i original: "The inflammation of the membranes of the eye is in different degrees according as the adnata is more or less affected, or according as the inflammation is either of the adnata alone, or of the subjacent membranes also; upon these differences, different species have been established, and different appellations given to them. But I shall not, however, prosecute the consideration of these, being of opinion, that all the causes of Ophthalmia membranorum differ only in degree, and are to be cured by remedies of the same kind more or less employed." 31)

Som framgår av detta stycke var ej differentialdiagnosen särskilt utvecklad. Desto mer differentierade var de åtgärder som företogs för att häva inflammationen och det ökade vätskestrycket i ögonen. Den första åtgärden var självfallet att i förekommande fall avlägsna yttre irritament, såsom järnfilspån, som utdrogs med magnet. Vidare hölls patienten i ett mörkt rum. De egentliga kirurgiska åtgärderna bestod av 1) derivativa venesektioner på antingen armar eller ben, 2) snitt med skalpell i arteria temporalis (ett ingrepp som kunde medföra en svårstillad blödning), 3) skarifikation med koppning på tinningarna, 4) sektion av vena jugularis eller vena linguales, 5) anbringande av blodiglar i omedelbar anslutning till de kärl som betjänade ögonhålan. Vid fall som trots dessa åtgärder ej utvecklades till det bättre kunde man för att avleda blodet tillgripa den operation som kallades ophtalmoxa. Om detta ingrepps förtjänster citerar

Liljewalch Bell: "In cases of more obstinate kind, much advantage may be derived from scarifying the vessels of the eye, when no relief whatever is obtained from the discharge of blood in any other manner." 32) Denna operation kunde utföras medelst en liten borste av rågagnar. De tongivande kirurgerna, bland dem Acrel och Bell, föredrog emellertid att använda lancetten.

De ovan beskrivna avledande åtgärderna hade det gemensamt att deras verkan var tämligen momentan men snabbt övergående. De kunde inte heller upprepas alltför ofta. För att få till stånd en permanent avledning tillgreps hanksättning. Härigenom ansåg man sig kunna hindra uppkomsten av en vinghinna. Hanksättning ansågs även vara av särskilt stort värde, när sjukdomen hotade övergå i eller redan övergått i ett kroniskt stadium. 33)

Om man hade framgång med dessa åtgärder gick rödsprängdheten i konjunktiva tillbaka eller försvann helt. När trycket i kärlen på ovan angivet sätt påverkades antog man nämligen att de röda blodkropparna fördes tillbaka till sitt eget kärlsystem, varigenom inflammationen hävdes och ögat räddades. 34)

#### NOTER.

- 1) H. Boerhaave, *Academical Lectures*, § 736.
- 2) R. Siegel, *Galen's System of Physiology and Medicine*, s. 360-382.
- 3) Galeni *De Locis Affectis*, Liber IV s. 237, *Opera Omnia VIII*.
- 4) R. Siegel, *Galen's System etc.* (not 2), s. 237. Enligt Galenos föll atra bilis under begreppet effluvia, "dunster".
- 5) Harvey tog själv upp problemet i *Caput XVI, Circuitus Sanguinis ex Consequentibus probatur*, i sin *Exercitatio Anatomica de Motu Cordis et Sanguinis in Animalibus* (Francofurti 1628). Harvey frågar sig varför hela kroppen kunde drabbas medan det lilla avsnitt som först infekterats förblev oberört. Som exempel nämnde han rabies och syfilis, sjukdomar hos vilka de primära sårn snabbt kunde läkas men där allvarliga konsekvenser infann sig senare. Harvey menade att contagiet transporterades med blodströmmen till hjärtat och därefter till hela kroppen som förgiftades.
- 6) R. Siegel, *Galen's System etc.* (not 2), s. 183 ff.
- 7) G. Van Swieten, *Commentaria in Hermannii Boerhaave Aphorismos de Cognoscendis et Curandis Morbis*, § 1; H. Leisegang, *Art. "Physis" i Realencyclopädie der classischen Altertumswissenschaft* 1941, särskilt col. 1139 ff. Se också G.E.R. Lloyd's *nyutkomna Magic, Reason and Experience. Studies in the Origins and Development of Greek Science*, s. 26-28, 30-31 et passim.

- 8) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 7), § 1184-1185, 835-841.
- 9) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 7), § 1185; E.Z. Rosenblad/A. Faxé, *De Empyematis Felici per Metastasin Solutione*, s. 4-5, 7-8, 14-15.
- 10) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 7); § 1185; E.Z. Rosenblad/A. Faxé, *De Empyematis etc.* (not 9), s. 7-8.
- 11) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 7), § 1185, 836; E.Z. Rosenblad/A. Faxé, *De Empyematis etc.* (not 9), s. 16 ff.
- 12) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 7), § 837.
- 13) E.Z. Rosenblad/A. Faxé, *De Empyematis etc.* (not 9), s. 33.
- 14) E.Z. Rosenblad/A. Faxé, *De Empyematis etc.* (not 9), s. 10.
- 15) Jfr. L. Heister, *Chirurgie*, s. 42 ff.; G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 7), § 158.
- 16) E.Z. Rosenblad/A. Faxé, *De Empyematis etc.* (not 9), s. 18-20.
- 17) E.Z. Rosenblad/A. Faxé, *De Empyematis etc.* (not 9), s. 12-13, 20-23.  
K. Stalpart van der Wiel, C. Stalparti van der Wiel *Observationum rariorum Medic. Anatomic. Chirurgicarum Centuriae, posterioris pars I. Accedit P. Stalparti v. d. Wiel filii de Nutritione Foetus Exercitatio Lugduni Batav. 1687.*  
Centuria I, *Observatio XLVI.*  
Det bör också påpekas att patienten inte obducerades. Motståndet mot obduktioner av nära anhöriga var mycket starkt långt in på 1800-talet. För att sprida ett modernare synsätt gick medicinprofessorerna själva så långt att de inte bara testamentariskt föranstaltade om sina egna obduktioner utan också såg till att protokollet publicerades i de medicinska tidskrifterna jämsides med de konventionella dödsrunorna. Allt detta skedde "till den studerande ungdomens fromma och nytta".
- 18) E.Z. Rosenblad/A. Faxé, *De Empyematis etc.* (not 9), s. 20, 33;  
E.Z. Rosenblad/N. Muhrbeck, *De Haemoptysi*, s. 13 ff.
- 19) E.Z. Rosenblad/J. Kraak, *De Perturbatione Critica*, disp. Lund 1775, s. 5 ff.; Jfr E.Z. Rosenblad/G. Rooth, *Questio, An Methodus Medendi quae in Nosocomiis valet Lautiores Quoque Sortis Hominibus Conducatur?* disp. Lund 1784, § II.
- 20) E.Z. Rosenblad/J. Kraak, *De Perturbatione etc.* (not 19), s. 9;  
G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 7), § 587. Som ett något äldre exempel på denna tankegång, se J.F. Below/J. Thomson, *De Medico Sagato*, d.v.s. Läkaren i militärkappa, disp. Lund 1703, en dissertation som var en uppföljning av deras tidigare *De Medico Togato*, d.v.s. läkaren i civil dräkt; dess tema bestod av råd om hur man skulle kunna förebygga sjukdomar.  
  
Även Harmens behandlade temat året därpå (1760) i en dissertation med titeln "*De Metastasi Materiae Febrilis vel Crisi Imperfecta*" med B. Björklund som respondent.
- 21) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 7), § 587.
- 22) *Hippocratis Coi Aphorismi*, ed. J. Heurnius, 1627, § 21; G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 7), § 396.
- 23) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 7), § 593.

- 24) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 7), § 118; E.Z. Rosenblad/P. Unge, *De Hydrope*, disp. Lund 1762, s. 36 ff.
- 25) E.Z. Rosenblad/A. Faxé, *De Empyematis etc.* (not 9), s. 31; E.Z. Rosenblad/J. Kraak, *De Perturbatione etc.* (not 19), s. 25; i den senare varnas för övermedicinering. Detta tema behandlas också i E.Z. Rosenblad/N.I. Lönquist, *De Cortice Peruviano vulgo Kina*, disp. Lund 1744. Läkarens roll tas upp av E.Z. Rosenblad/S.H. Christophersson, *De Certo in Medicina Acquirenda*, disp. Lund 1780, s. 13 ff.
- 26) E.Z. Rosenblad/J.L. Westberg, *De Audacia et Timiditate Medica*, disp. Lund 1783. I sin parentation över Rosenblad framhöll kollegan Christian Wollin att Rosenblad alltid tog del i de operationer som utfördes. *Rosarum Folia in Tumulum Nobilissimi Viri Domini Eberhardi Rosenblad*, Lundae 1796, s. 45.
- Ytterligare belysning av Rosenblads inställning ger hans tal *Qui in libro septimo...* som han höll 1760 i anledning av bl.a. just Faxés promotion. Rosenblad underströk med skärpa att medicinare måste öva sig i kirurgi och anknöt till och citerade Z. Platners *Opuscula T. II, Prolusiones*, Lipsiae 1749, s. 6 ff.
- 27) Bl.a. ägnades Prambergers föreläsningar i pastoralmedicin för maj månad 1817 detta ämne, R.A. Cons brev 1817, Prambergers månadsdiarier.
- 28) Vid exitus öppnades ett litet sår och anbringades däri en kula av guld, silver eller elfenben - alla tre exempel på materia som ej så lätt undergick kemiska förändringar.
- G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 7), § 396.
- 29) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 7), § 396; E.Z. Rosenblad/J. Kraak, *De foetus per Pedes Educatione*, disp. Lund 1777, s. 26 ff.
- 30) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 7), § 396.
- 31) W. Cullen, *First Lines of the Practice of Physics*, vol. I s. 318.
- 32) B. Bell, *System of Surgery*, vol. III s. 241; C.F. Liljewalch/S. Hederborg, *De Ophtalmia*, s. 13; Jfr O. Acrels föreläsningar 1761 i Å. Meyerson, *Studier i Serafimerlasarettets instrumentsamling*, s. 32 ff.
- 33) C.F. Liljewalch/S. Hederborg, *De Ophtalmia etc.* (not 32), s. 14; Jfr O. Acrel, RÖN om Hankars nytta i Svarta Starren, som följde på hvarannandags Frossan, i Kongl. Svenska Vetenskaps Akademiens Handlingar 1749.
- 34) O. Acrel, *Chirurgiska Händelser*, s. 70 ff.; Z. Platner, *Institutiones Chirurgiae Rationalis*, 1775, s. 164-190; Jfr J.H. Segner/J.G. Oeder, *De Derivatione et Revulsione per Venae Sectionem i Disputationes ad Morborum Historiam et Curationem facientes*, ed. A. v. Haller, Tomus VII. Detta arbete utgör ett utmärkt exempel på den kvantifierande hippokratismen, som då var på modet på många håll; jfr P. Lain-Entralgo, *La Historia Clínica. Historia del relato patográfico*, 1950, s. 257. Om revulsion i ett forensiskt sammanhang, se C.G. Ahlström, *Derivation eller revulsion*, Sydsvenska Medicinhistoriska Sällskapets Årsskrift 1976.
- Engelhart rekommenderade metoden vid kraftiga livmoderblödningar, se *De Menorrhagia Rubra* (resp. J. Gregerson) 1793 och *Continuatio de Menorrhagia Rubra*, (resp. A.M. Sjöberg) 1794, särskilt § VI-VIII i det sistnämnda arbetet.

## Sammanfattning.

Ända sedan den klassiska grekiska medicinen hade läkare förbryllats av de sjukdomar, vilkas yttringar var lokaliserade enbart eller huvudsakligen till en helt annan kroppsdel än den i vilken sjukdomen syntes ha sitt egentliga säte. Man ägnade mycken tankemöda åt att utröna mekanismen bakom detta fenomen, som man under 1700-talet oftast benämnde consensus partium. Andra beteckningar var samstämmighet eller sympati.

I diskussionerna kring fenomenet spelade nervsystemet huvudrollen ända tills upptäckten av blodomloppet förde fram artär-ven-systemet som en viktig faktor vid sidan av nervsystemet.

Man sökte på olika sätt utnyttja consensus-mekanismerna till patientens fromma. Sjuklig materia, som låg så illa till i ett inre vitalt organ att den inte kunde avlägsnas på kirurgisk väg, borde sålunda förflyttas via blodbanorna till en ytligt belägen kroppsregion och där samlas i en abscess, som lätt kunde öppnas och läkas enligt de vanliga metoderna för sårbehandling. En sådan process kallades metastasis, vilket betyder förflyttning.

Rosenblad beskriver hur han och hans elever år 1758 försökte att med denna metod rädda en man som drabbats av ett allvarligt empyem efter det han ådragit sig en komplicerad underbensfraktur. Patienten hade vägrat amputation, som under denna tid alltid påfordrades vid sådana skador. För att häva empyemet stod Rosenblad inför valet att antingen försöka tappa ut varet i brösthålan med en troakar eller att söka utnyttja den ovan beskrivna consensus-mekanismen. Han valde den senare utvägen och tömde ut var från underbenssåret. Behandlingen uppfattades av Rosenblad som framgångsrik, när patienten började att andas lättare och "skvalpet" innanför bröstkorgsväggen avtog. Patienten dukade emellertid sedermera under till följd av kraftiga blödningar från såret på underbenet.

I de fall man inte som i det ovan angivna exemplet redan hade ett inflammatoriskt sår, som var lämpat att avleda farlig materia från någon av kroppens ädlare delar, kunde man skapa ett avflöde på konstlad väg med hjälp av hanksättning. "Hanken" anbringades företrädesvis i ett hudveck i nacken och bestod av ett snöre som då och då drogs fram och tillbaka för att öka irritationen och den lokala inflammationen. Behandlingsformen levde länge kvar och ingick t.o.m. i den prästmedicinska undervisningen under början på 1800-talet.

Den faktor som lösgjorde varet och sände ut det i cirkulationssystemet var feber. Febertillståndet medförde en hastigare framdrivning av vätskorna, stegrade den mekaniska effekten på ickekroppsegna partiklar samt ökade utsöndringen av materia som inte lät sig integreras. Denna process kallades kris och åtföljdes alltid av vissa tecken och störningar.

När en kris börjat borde läkaren alltid söka styra den så att den blev fullständig. I annat fall kunde man riskera att sjukdomen blev kronisk. Endast om störningarna blev så kraftiga att de medförde risk för att patienten inte skulle orka med dem, fick läkaren dämpa dem, men endast som en nödfallsåtgärd och så sent som möjligt i förloppet. Som febernedsättande medel användes därvid kinabark.

## KAPITEL VII.

### STÖRNINGAR I LYMFATISKA KÄRL AV ANDRA OCH TREDJE ORDNINGEN.

Termen hydrops har använts som ett samlingsnamn för en serie sjukdomar, som berodde på att kärlväggarna i det lymfatiskt-serösa kärlsystemet förlorat en del av sin spänst och att det uppstått ett överskott av gluten hos vätskorna i detta. Dessutom förekom störningar i samspelet mellan kärl och vätskor.

Som tidigare nämnts omvandlades vid matsmältningen stärkelserika födoämnen till en klisterartad massa, gluten. I de fall de första stadierna i matsmältningsprocessen ej förlöpte tillfredsställande bildade stärkelsen istället för fullt utbildad gluten slempartiklar, som hade så liten grad av soliditet att de ej kunde utlösa någon friktionsvärme under sin passage genom kärlsystemet. 1) De förblev kalla och integrerades ej bland de kropps-egna partiklarna. På grund av kärlväggarnas slapphet kvarblev slempartiklarna i sitt kalla tillstånd och då kärlväggarna inte i tillräcklig grad kunde motstå trycket från de flytande delarna förvärrades tillståndet kontinuerligt. Behandlingen tog sikte på att stärka de förslappade kärlen och att med medikamenter söka upplösa och ytterligare förädla de defekta glutenpartiklarna.

Cirkulationssystemet stördes av dessa processer. Mer och mer vätska stannade kvar i det lymfatiska kärlsystemet, som tänjdes ut. Hydrops uppträdde. 2)

I de fall vätskorna var bemängda med acrimonia bröts kärlen sönder och deras innehåll rann ut. 3)

Även blodet kunde påverkas och dess halt av gluten öka. Försämringen kunde gå så långt att patientens blod t.o.m. förlorade sin vanliga röda färg och sin konsistens. Detta ansågs bero på att slempartiklarna kommit att dominera i förhållande till de röda blodkropparna. Tillståndet, som kallades leukophlegmatia, kännetecknades av att slemmet, eller pituita, gav en degartat mjuk svullnad jämnt fördelad över hela kroppen. Vid bukquattusot (ascites) var däremot vätskorna långt tunnare och dess partiklar mer subtila och vattenartade. Den variant av hydrops som kallades

anasarca, kännetecknades av att den först framträdde i de nedre extremiteterna och att den steg högre och högre upp allt efter som den tilltog. 4)

Vad de inre organen beträffar kunde det i föregående avsnitt beskrivna tillståndet resultera i olika slag av stenbildning, t.ex. i urinblåsa och gallvägar eller utveckling av membran-säckar, inneslutande atherom och steatom. 5)

Ovanstående teorier hade sina rötter i de antika läkarnas skrifter, främst Areataios och Galenos. 6) Dessa författare hade ej någon klar uppfattning om den roll insufficienser hos inre organ, såsom hjärta, lever och njurar, spelar vid uppkomsten av de beskrivna sjukdomarna. Organen ifråga skymtar visserligen i de etiologiska diskussionerna, men deras centrala betydelse insåg man inte. Man sökte i stället huvudförklaringarna i humoralpatologiska störningar, där överskott av phlegma intog en prominent plats. Boerhaaves omtolkning av det antika fyrsaftssystemet har redan beskrivits. I konsekvens med denna omtolkning antog han att Galenos phlegma inte var något annat än ansamlingar av de serösa partiklarna, vars diameter var en sjättedel av de röda blodkropparnas. Vad beträffar hjärtats, leverns och njurarnas roll famlade han i mörkret i lika hög grad som sina antika läromästare.

Svårigheterna att skilja mellan orsak och verkan skapade en närmast babylonisk förbistring inom den nosologiska terminologin och därmed sjukdomsklassificeringen. Snart sagt varje författare höll sig med en egen terminologi. Denna situation måste ha varit mycket påfrestande, särskilt för medicinstudenterna. Det är därför inte särskilt förvånande att Rosenblad kände sig manad försöka ge sina studenter en guide genom denna terminologiska djungel. Han valde som medel härför att utge en avhandling. Den försvarades av Pehr Unge den 18 december 1762 och erhöll titeln "De Hydropse".

Till sin uppläggning var dissertationen utpräglad nosologisk. De olika sjukdomsvarianterna indelades i tre huvudgrupper, nämligen a) fall där vätskan var enkysterad, b) fall där vätskan låg jämnt fördelad i den luckra bindväven och c) blandformer av dessa båda typer. Varje variant fick en rubrik, som angav såväl vätskeansamlingens karaktär som dess anatomiska läge. Till dessa

benämningar fogades den terminologi som användes av Boissier de Sauvages och av andra författare. Stundom fick Rosenblad på detta sätt ihop ända upp till fem olika benämningar på en och samma företeelse. Under varje rubrik följde en summarisk beskrivning av ifrågavarande variant med hänvisningar till relevanta passager i gängse kasuistiksamlingar. Bland dessa bör särskilt nämnas Theophile Bonets "Sepulcretum sive Anatomia Practica ex Cadaveribus Morbo Denatis", Thomas Bartholins skrifter samt Acrels "Chirurgiska Händelser". Däremot hade Morgagnis "De Sedibus et Causis Morborum", som utkom året innan Rosenblad/Unges avhandling ventilerades, ännu inte nått Lund. 7)

Större delen av denna dissertation ägnades själva sjukdomskatalogen. Från och med § VIII riktade Rosenblad emellertid sin uppmärksamhet mot kausalförhållanden och terapi. Åtgärds-katalogen med sina indikationer och kontraindikationer var uppställd på samma sätt som den patologiska kasuistiksamlingen och liksom denna försedd med rikliga hänvisningar till tidens kirurgiska standardverk.

Rosenblad började med de enkysterade varianterna. Av dessa togs hydrophs saccatus capitis först upp till behandling. Den kännetecknades av att vattnigt serum samlades i något eller några av hålrummen under hjärnskålen. Suturenna tvingades härigenom att vidga sig och diagnosen kunde fastställas genom palpering. De fall där vätskan samlats i själva hjärnkaviteterna var helt hopplösa. Samlade vätskan sig däremot mellan hjärnhinnorna kunde den tappas ut genom trepanering.

Resultaten av dessa försök var emellertid ej uppmuntrande och det var därför en allmän uppfattning bland kirurger att det var bättre avstå från att trepanera och i stället inrikta sig på att göra tillvaron för patienterna något drägligare medelst palliativkuror. Samma sak gällde spina bifida, som antogs få sitt innehåll av lymfatisk vätska från den fjärde hjärnventrikeln.

En andra enkysterad variant var hydrophs saccatus oculi, eller som Acrel benämnde den i sina föreläsningar, hydrophthalmia. Denna sjukdom angavs av Rosenblad som operabel. I Acrels föreläsningsanteckningar finns en koncis beskrivning av sjukdomens etiologi och behandling: "Hydrophthalmia eller Oculus Crystallinus

kallas då bulbus oculi och blir onaturligt stor anten af hinnornas slapphet eller ock af vasorum revelentium förstoppning."

(Härmed avsågs tilltäppning av de avledande serösa kärl som utmynnade i vensystemet). "I senare fallet är ingen hjälp. Men samlas wattnagtiga vätskor endast af hinnornas slapphet, har operation rum"(dvs. är på sin plats)."Bulbus öppnas på samma ställe, som i starrstickningen efter S:t Yves methode, med en liten Troicar, wattnet aftappas och brukas sedan öfwer ögat fördelande och stärkande krydder." 8)

Den tredje viktiga enkysterade varianten i Rosenblads avhandling var hydrops saccatus pleurae eller med Sauvages' terminologi hydrothorax. På grundval av experiment utförda av Kaau-Boerhaave, en systerson till Herman Boerhaave, ansåg man det klarlagt att de yttre lungväggarna, hela pleura, mediastinum, hjärtat och auriculae avgav en jämn, dagglignande ström av lymfatiska partiklar. Särskilt koronarkärlen, som till följd av sitt snabba blodomlopp avgav de näst nervpartiklarna mest subtila partiklarna, var i detta sammanhang både kvantitativt och kvalitativt av största betydelse. Lymfpartiklarna tjänade bl.a. som smörjolja för att hålla organen smidiga och glatta. De var underkastade samma lagar angående vätske-cirkulation som alla cirkulerande vätskor i kroppen. Om de lymfkärl som hade till uppgift att resorbera och återföra denna lymfa till vensystemet av någon anledning täpptes till, ansamlades vätska i olika delar av bröstkorgen. Paracentes rekommenderades för de fall i vilka vätska ansamlats i bröstkorgens bakre del. Man diskuterade emellertid även ingående möjligheterna att komma åt vätskeansamlingar i själva hjärtsäcken, något som dock stannade på det teoretiska planet. Ingen vågade sig på ett så farligt ingrepp, ej ens i de mest extrema fallen. I dessa avsnitt finnes även detaljerade beskrivningar av hjärtats tillstånd vid vätskeansamling i bröstkorgen. 9) Rosenblad å sin sida nöjde sig med att ge en kortfattad beskrivning, i vilken han starkt betonade svårigheterna att få fram en tillförlitlig diagnos - "semper tamen pendebis, dum de hoc malo quaestio est." Han var aldrig benägen att vidtaga så allvarliga åtgärder utan mycket starka skäl.

Efter att ha avhandlat de olika slagen av vätskeansamling i bröstkorgen övergår Rosenblad till de typer av hydrops som drabbade bukhålan. Bland dessa intog hydrops saccatus peritonaei eller - som den oftast kallades - ascites vulgaris främsta rummet. Som antyds av den första av dessa båda benämningar var det fråga om en sjukdom som antogs ha sitt säte i själva bukhinnan. Det rådde olika meningar om var lymfan samlades. En riktning, företrädd av bl.a. Winslow, var av den meningen att vätskan samlades mellan peritoneum och musculi transversi abdominis eller rättare sagt deras aponeuroser. Kaau-Boerhaave var däremot av den åsikten - vilken delades av Rosenblad - att denna process ägde rum i själva bukhinnan. Denna uppfattades som en dubbel membran, där mellanrummet upptogs av lymfatiska kärl, som kunde förlora sin spänst och degenerera. Resultatet av en sådan degeneration, som innebar att lymfan visserligen kom in men ej ut, blev att bukhinnans båda lameller skildes åt för att bereda rum för säckliknande cystor. I sina relativt sett tidiga stadier kännetecknades denna form av hydrops av "att svullnaden vid palpering i viss mån kändes likformig och ej särskilt hård; den visar tendens till deklivitet, när patienten vänder sig åt ena eller andra hållet; vid perkussion kan fluktuation höras och kännas".

När sjukdomen nått ett mera avancerat stadium och buken blivit så utspänd att naveln starkt sköt ut, s.k. hydromphalos, var risken för feldiagnos större. Om man i dessa fall ej kunde fastställa någon fluktuation eller denna var föga framträdande, måste man överväga om man inte i själva verket hade att göra med en annan sjukdom. Uroskopi kunde visserligen vara till en viss hjälp på grundval av det faktum att en ascites-patients urin var sparsam och dessutom var starkt rödfärgad med en tegelartad utfällning (lateritia eller med den term som franska kirurger använde, briquetté), men dessa tecken var enligt Rosenblad mycket osäkra. För att nå en rimlig grad av säkerhet vid ställandet av diagnosen måste man framför allt koncentrera sig på anamnesen, i synnerhet som hydrops ofta var en följsjukdom till andra sjukdomar. 10)

Det var särskilt två tillstånd som det var livsviktigt att kunna särskilja från en ascites, nämligen hydatidsjukdomen

och tympanitis. Vad beträffar den förstnämnda sågs den ännu ej som en parasitsjukdom utan vattencystorna uppfattades som degenererade lymfatiska kärl. 11)

Vanligen hade dessa cystor sitt säte under de yttre membranerna av de inre organen, en region rik på lymfatiska kärl. Blev dessa kärl förslappade, så att de ej kunde driva vätskorna framåt samtidigt som deras utlopp i det venösa systemet täpptes till, stannade vätskorna kvar i dem med resultat att de utvecklades till blåsor. Om *functio naturalis* sviktade i allvarlig grad, kunde hela organ, såsom levern, degenerera till en ansamling av sådana vattencystor. Den omständigheten att dessa ofta var försedda med "skaft" syntes bekräfta denna teori. Vid sektioner hade man ofta funnit att dessa småcystor låg grupperade som druvor i en klase. Likaså visste man av erfarenhet att om man vid paracentes punkterade en eller flera av cystorna, hade detta som regel fatala konsekvenser. För övrigt var också förutsättningen för en lyckad paracentes att vätskan som skulle tappas ut låg samlad i ett enda utrymme, så att den gradvis kunde släppas ut vid en och samma operation, vilket var omöjligt vid hydatider.

För att undvika synkope och för att ge stadga åt de förslappade fibrerna omslöt man buken under operationen med ett tätt åtsittande förband eller med ett inställbart bälte. Tanken bakom denna åtgärd var under 1700-talet identisk med den som låg till grund för efterbehandlingen av barnsängskvinnor. 12)

Efter sin genomgång av bukhålans enkysteringar går Rosenblad vidare med att redogöra för dem som hemsökte kvinnors underliv, nämligen *hydrops saccatus uteri* och *hydrops saccatus tubae Fallopianae*. De betraktades som obotliga. Läget var gynnammare för de manliga underlivssjukdomarna av denna typ, nämligen *hydrops saccatus testiculi* och *hydrops saccatus scroti* eller *hydrocele*, som de oftast utan åtskillnad kallades. En *hydrops i scrotum* hade sitt säte i de bindvävslager som omgav *tunica dartos*. Testiklarna själva var inte angripna. Till sina yttre tecken var denna form av *hydrops* lik ett bräck och kallades därför ofta vattenbräck. En *hydrops saccatus testiculi* kunde anta en betydande storlek. Det var viktigt att hålla i minnet att dessa svullnader ej var inflammatoriska, vilket klart fram-

gick av att det ej förelåg någon rodnad och hetta i de angripna delarna. Vätskan var vidare klar och genomskinlig, vilket den inte skulle ha varit om den bestått av eller innehållit pus. Detta kunde påvisas genom att testiklarna kunde skönjas, om man iakttog pungen samtidigt som man höll ett brinnande vaxljus på andra sidan om den. Vad beträffar terapin avseende hydrops i scrotum gällde samma regler som för behandlingen av anasarca; den var till allra största delen medikamentös.

Vid användning av troakar, som var av mindre diameter än den som var i bruk vid bukvattusot, måste kirurgen se till att han inte skadade testiklar eller sädesledare. Bruket av vaxljuset var här till god hjälp.

Van Swieten rekommenderade följande tillvägagångssätt. Patienten stod upprätt och skrevade med ett två fingrar brett, mjukt bandage lindat runt penis och angränsande del av scrotum. Härvid höll patienten själv ändarna av detta bandage och drog åt så hårt det gick utan att smärtor uppstod. När detta var gjort, ställdes ett vaxljus bakom patienten och kirurgen riktade in nålen mot den inre och främre delen av scrotum. Sedan troakaren väl införts till vätskeansamlingen drogs instickspipan ut, varvid vattnet ofta med våldsamt kraft rusade ut genom pipan. Om ej pungen varit alltför kraftigt utspänd, drog den ihop sig allteftersom vattnet flöt ut. Denna kontraktion kunde ibland vara så kraftig att pipan klämdes fast så hårt att den kunde vara svår att avlägsna. Det var därför vanligt att man, innan man började operationen, smorde in instrumentet med mandelolja, så att man lättare kunde dra ut det. Ingångssåret drogs också det ihop i samma mån och var ej i behov av något slag av efterbehandling. 13)

Som den sista av de behandlingsbara enkysterade hydroptes tar Rosenblad upp hydrops saccatus genuum, "vatten i knäet". Om varken vila eller bandage hade någon effekt, kunde man tappa ut vattnet.

Efter de enkysterade varianterna övergick Rosenblad till hydrops av andra ordningen, nämligen de fall där vätskeansamlingen var diffus och hade sitt huvudsakliga säte i tela cellulosa, dvs. den luckra bindväven. Detta slag av hydrops kunde förekomma överallt i kroppen, där sådan vävnad fanns och sjukdomens form

avspeglade den specifika strukturen hos den luckra bindväven i de olika organ som drabbades. Den i särklass viktigaste varianten av hydrops av andra ordningen var hydrops cellulosus universae superficiei (anasarca enligt Sauvages' nomenklatur, hyposarca leucophlegmatia, oedema universale etc. enligt andra). I denna variant stagnerade vätskan i den subkutana fettvävnaden med en allmän svullnad som följde. Den kännetecknades vidare av blekhet samt av att det vid tryck med ett finger mot något svullet ställe uppstod en grop, som endast långsamt gick tillbaka, när trycket upphörde. Däremot förelåg ej någon deklivitet ned mot fötterna som i "äkta" anasarca. Detta hindrade dock inte att även denna sjukdom av bl.a. Sauvages döptes till anasarca, vilket väl får tas som ett mått på den terminologiska förvirringen. Den dekliva varianten kallade Rosenblad för hydrops cellulosus artuum. Den skilde sig ej från leucophlegmatia på något annat sätt än att den ansatte extremiteterna i första hand och att den var lindrigast på morgnarna.

Efter dessa beskrivningar följer en redogörelse för mer lokaliserade lidanden av samma grundstruktur, såsom hydrops cellulosus capitis externi, hydrops cellulosus cervicis m.fl. De var som regel otillgängliga för kirurgisk behandling, då vätskan ej låg tillräckligt väl samlad för att man bekvämt skulle kunna tappa ut den. I gynnsamma fall kunde man göra ett snitt, tillgripa koppning eller kauterisera, t.ex. genom moxa. I synnerhet den sistnämnda metoden, som direkt inriktade sig på det serösa kärlsystemet, ansågs väl ägnad att avleda överflödiga lymfatiske vätska.

Den kirurgiska behandlingen var vid dessa tillstånd palliativ och utgjorde ett komplement till de dietetiska och medikamentösa åtgärder, som syftade bl.a. till att minska överskottet av gluten i födan, att återställa kärlens spänst samt att stärka hjärtat och cirkulationen, så att kärlsystemet skulle få större möjligheter att åter suga upp de stagnerade vätskorna. 14) Till detta kom diuretika, bland vilka kvicksilverböreningar spelade en viktig roll. Kirurgins insats låg i att den genom att minska kvantiteten av stagnerande vätska gav hjärtat en chans att återhämta initiativet. Lyckades ej detta, var det ganska snart dags för nya tappningar. 15)

Det fanns dock en medlem av denna sjukdomsfamilj, för vars botande kirurgin spelade en huvudroll, nämligen hydrops cellulosis funiculi spermatici, som också den benämndes hydrocele, ett språkbruk som Acrel antagit i nedanstående fall. Rosenblad gav i sin dissertation en summarisk redogörelse för denna sjukdom och avslutade sin behandling av den med att hänvisa till följande utdrag ur Acrels "Chirurgiska Händelser":

#### XV. HYDROCELE.

Vattu - Bråck.

Denna artikel skulle jag gerna utelemna, om ej sanningen vore lika nyttig, då hon är behagelig, som ledosamt at uppenbara.

Vattubräck utan testiklens eller sädesträngens hårdnad äro lätte at operera och bota; men de minsta skador utan behörig och försigtig vård, blifva ock undertiden dödliga. Prof häraf skal finnas i följande berättelser, hvilka af flera lyckeligare händelser, androm til nödig upmärksamhet, utdragne äro.

I:0 En Prestman från Stockholms Län, sökte 1749 hielp för et stort vattubräck på vänstra sidan. Han var i öfrigit frisk, frodig, blodrik, mycket tålig och lika vårdslös. Orsaken til vattubräcket viste han ej berätta, endast at det varat fyra år. Testiklen kändes under vattu-påsan fri och ledig, hvaraf dömdes, at vatnet ej låg i capsula testiculi utan i cellusa funiculi: följakteligen var operation mindre fara underkastad. Efter föreskrefven diaet, den han icke hållit, åderlåtningar och brukte afförande medel, giordes operation.

Integumenta communia och vattusäcken öppnades som vanligt. Två librae brungult vatten var deruti inneslutit: säcken gick ifrån annulus ned til botten af scrotum: sädeådrorne eller strängen lyste tydeligen genom des nedra sida. Åtskilliga vidgade blodkäril gofvo nog blod, hvarföre en och annan underbands: de mindre stillades med tort charpie, hvarmed säcken och scrotum fylldes: vårdinnan åtog sig den siukes upvaktning med tienlig föda, nödiga medieamenters ingifvande och omslagens ömsande med mera: strängaste diaet och stillhet blef ännu mera anbefalt; men knapt var han sig sielf lemnad, förr än han ville

allena betiena sig med tagande och lyftande af det han kunde hafva nödigt och finna til hands vid sängen: deraf kom ny haemorrhagie, för hvilkens stillande hela förbandet måste uptagas och å nyo anläggas. Härvid hade hans fara kunnat vara öfverständen; men mig ovetterligen, åt han all otienlig och stark spis, kött, fisk och bakelser, som des vänner sände til honom. Detta uptände feber och ökade excremeuterna. När naturen kräfde, var han i den högd vårdslös, at han med förband och alt, gick på afträdet, hvarifrån han återkom med tomt och blödande sår.

Detta hände trenne gånger inom tre dagar, oaktadt de hårdaste förevitelser, och tidiga besök af mina betienter: gangraen i scroto var vid slutet af tredie dygnet för handen, och i så häftig grad, at han med början af fierde dygnet gaf up andan. Jag vet ej, hvad at förebrå mig vid denna olyckliga utgång, om icke det, at påliteligare vakt bordt ställas hos den opererta, til styrande af des besynnerliga tanklöshet".

Som framgår av Acrels redogörelse ansågs diet i fall som dessa ha väl så stor betydelse som andra behandlingsformer. Den nämnde prästmannen bröt mot alla de dietetikens regler som här måste iakttagas. Vi kan först fastställa att hans bakelseintag var särskilt förkastligt, då det verkligen ej var ägnat att nedbringa halten av gluten i kroppssafterna. För det andra iakttog han ej på långt när den strikta återhållsamhet beträffande drycker som gällde för patienter med hans sjukdom. Rosenblad gick så långt att han i fall som dessa anbefallde att patienterna skulle dämpa sina törstkänslor genom att tugga t.ex. citronklyftor. 16) Tanken bakom detta var att vattusoten ej fick "spädas på", så att verkan av medicineringen upphävdes. Den dryck som trots allt måste ges borde bestå av viner, som antogs ha korroborerande, dvs. fiberstärkande, verkan, t.ex. tokajer. Som fast föda rekommenderades lätt saltade kex, som var lättsmälta och därför ej utsatte matsmältningsapparaten för alltför stora påfrestningar.

Rosenblads fortsatta katalog omfattar skador på inre organ, vilka ej kunde botas eller lindras medelst kirurgiska ingrepp.

Vad beträffar nosologin var Rosenblad utpräglat odogmatisk. Den väsentliga orsaken till de sjukdomar som föll under samlingsbegreppet hydrops var enligt Rosenblad den stagnerande vattniga

vätskan. Symptomen var inget annat än följdfeomen, vilkas särskilda utformning betingades av varje drabbad kroppsdelens specifika anatomiska struktur. Från denna ståndpunkt var det därför logiskt att - som Rosenblad gjorde - vid klassificeringsarbetet gå från kroppsdel till kroppsdel. Denna indelning, "vare sig den var ny eller inte" medförde att klassificeringen kunde ge upphov till språkliga "hybrider", dvs. språkliga nybildningar härledda just från själva lokaliseringsplatsen. För Rosenblad var ingen "sjukdom" han beskrev i "De Hydrope" en sjukdom i sig utan måste ses som en av de skilda anatomiska förhållandena betingad sekundär företeelse. Varje term var då - för att använda modern språklig terminologi - arbitrar samt utan egen oberoende realitet.

En indelning efter detta mönster var i viss grad godtycklig men hade den stora fördelen att vara praktisk. Vi kan alltså våga säga att Rosenblad intog en nominalistisk ståndpunkt, dvs. han ansåg att endast de individuella tingen existerar, medan begreppen blott och bart är ord. På denna punkt skilde han sig från t.ex. Linné. 17)

I motsats till Rosenblads övriga produktion ger hans avhandling "De Hydrope" i övrigt inte några nya och originella synpunkter och hade av allt att döma ej heller till syfte att göra detta. Det var istället fråga om ett på nosologisk grund vilande försök att till de studerandes fromma bringa ett visst mått av terminologisk reda inom ett område som i detta avseende var mer kaotiskt än de flesta andra grenar av medicinen. Samtidigt bibringades studenterna en orientering om nosologins rent filosofiska fundament. Den var vidare avsedd att tjäna som ett slags tematisk bibliografi till hjälp för mer fördjupade studier i den internationella litteratur som tog upp detta slag av sjukdomar.

"De Hydrope" bör alltså ses som ett utvidgat och väl genomarbetat exempel på det slags kompendier som utgjorde studenternas huvudsakliga kursläsning och som oftast stannade i handskrift och därför gick förlorade. Då vi inte har ett enda av Rosenblads handskrivna kollegiehäften i behåll, blir "De Hydrope" särskilt värdefull för oss genom att den ger oss en viss uppfattning om hur han pedagogiskt lade upp sin undervisning.

NOTER .

- 1) G. Van Swieten, *Commentaria in Hermannii Boerhaave Aphorismos de Cognoscendis et Curandis Morbis*, § 1215-1216.
- 2) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 1), § 1216.
- 3) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 1), § 1198; E.Z. Rosenblad/N. Muhrbeck, *De Haemoptysi*, § IV.
- 4) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 1), § 1225, 72; E.Z. Rosenblad/P. Unge, § VI.
- 5) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 1), § 75, 1414, om gallstenar, se § 950; E.Z. Rosenblad/G.H. Keventer, *De Calculis Hepaticis et Cysticis*, disp. Lund 1762, särskilt § XVII; H. Boerhaave, *Elementa Chemiae*, s. 613.
- 6) R. Siegel, *Galen's System of Physiology and Medicine*, s. 322-332; Aretaios Cappadocius, *Liber I cap. 1.* (A. Renanders översättning, s. 5 ff.)
- 7) Sedan Rosenblad väl fått Morgagnis arbete, blev det ett av de mest centrala i hans undervisning. C. Wollin, *Rosarum Folia*, s. 64.
- 8) Å. Meyerson, *Studier i Serafimerlasarettets instrumentsamling*, s. 38: "S:t Yves eller rättare Celsi Methode skildrar en regelrätt starr-depression med nål (acus), såsom den utförts sedan början av vår tidräkning." Jfr Celsus, *Liber VII Cap.VII*, *Quae supersunt Recensuit Fridericus Marx (Corpus Medicorum Latinorum I)*.
- 9) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 1), § 1219.
- 10) E.Z. Rosenblad, *Valetudinem hominis... progr.* Lund 1751. Innehåller en sektionsberättelse om ett sådant fall.
- 11) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 1), § 1226; E.Z. Rosenblad/L.C. Tingstadius, *De Tympanite Intestinale*, disp. Lund 1774, särskilt § II. Det bör dock nämnas att Rosenblad i en av sina senare avhandlingar, *De Taenia*, (1782) under intryck av resultat framtagna av Linné, C.L. Block och andra kom fram till att hydatiderna orsakades av inälvsparasiter, närmare bestämt av det slag Linné gett namnet *Hydra hydatula*.
- 12) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 1), § 1240.
- 13) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 1), § 1252.
- 14) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 1), § 1243; *Libellus de Materia Medica*, s. 35.  
Det kan nämnas att Rosenblads elev J.H. Engelhart varmt anbefallde frätmedel i fall som dessa. Se hans *Aphorismi ex Therapia Generali de Epispasticis*, ventilerad 1800 av J. Rix.

- 15) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 1), § 1233-1234, 1239.
- 16) G. Van Swieten, *Commentaria etc.* (not 1), § 1249; E.Z. Rosenblad/  
P. Unge, s. 48.
- 17) Jfr C. v. Linné/J. Schröder, *Genera Morborum*, disp. Uppsala 1759  
samt C. v. Linné, *Genera Morborum*, Uppsaliae 1763. Den förstnämnda  
av dessa skrifter måste ha varit väl känd av Rosenblad när han skrev  
ner *De Hydrope* men den lyser helt med sin frånvaro; Rosenblad helt  
enkelt ignorerade den. Med sin nominalistiskt lokalistiska klassi-  
fieringsmetod befann han sig vid själva forskningsfronten medan  
Linné låg långt efter. Detta av flera skäl: Linné kunde inte släppa  
den taxonomiska metod han med så stor framgång tillämpat inom  
botaniken. Vidare utgick han utan vidare från att de sjukdomsklasser  
och sjukdomsarter han katalogiserade utgjordes av självständiga, av  
människotanken oberoende, "verkligt" existerande väsen, dvs han  
omfattade en långt driven realism. För att komma fram till sitt  
sjukdomarnas "naturliga" system utgick han från orsak, verkan och  
tecken varvid man skulle särskilja sjukdomarna med tecknen som ut-  
gångspunkt och dra gränslinjerna med hjälp av de båda andra fak-  
torerna. Därpå skulle de ledande auktoriteternas skrifter konsulteras.  
"... tripliciter autem dignoscitur Morbi, ex Causa scilicet,  
Effectu atque Signis. Primum est Tyronis ex Signis morbos dignoscere  
ut hos aliis determinant et ex dignotis morbis authores evolvat  
atque consulat" (1759 års version, företalet).

Skärskådard man Linnés skrifter något närmare finner man att bort-  
sett från vissa korsreferenser, bestämdes hans klassifiering helt  
av icke lokalisierbara tecken eller symptom med sådana resultat att  
de "sjukdomar" som karaktäriserades av starka smärtor, "Dolorosi",  
buntades ihop i en "naturlig" klass eller för att ta ett ännu mer  
drastiskt exempel, de kritiska febrarna, vilkas klassifikations-  
kriterium bestod i att patienternas urin uppvisade en röd fällning,  
också fick en egen klass.

Mest anmärkningsvärt är dock att Linné höll fast vid detta tänke-  
sätt och t o m utgav en andra version av sitt nosologiska system  
två år efter det att Morgagnis arbete spritts över Europa och i  
Lund blivit grundläggande för undervisningen i patologisk anatomi.

För en allmänt hållen diskussion av nosologin, se Lester S. King,  
*The Medical World of the 18th Century*, Chapter VII.

Se också Linné, *Clavis Medicinae duplex*, ett arbete Rosenblad  
helt förbigår med tystnad; man återfinner hänvisningar till det  
först hos den senares elever. Jfr F. Berg, Linné et Sauvages,  
*Les rapports entre leur systèmes nosologiques*, i *Lychnos* 1956,  
och F. Berg, Linnés *systema morborum*, i *UUÅ* 1967.

### Sammanfattning.

De sjukdomar som var en följd av störningar i de lymfatiska kärlen av andra och tredje ordningen gick under samlingsnamnet hydrops eller vattusot. Hos vätskorna bestod störningen i överskott på gluten och hos de fasta delarna på förslappning av kärlväggarna. Av intresse är att man redan då observerat och noggrant beskrivit de störningar hos hjärta, lever och njurar, som vi nu vet orsakar vattusot. Man hade emellertid vänt på orsak och verkan och uppfattade dessa organs svårigheter att fungera som en följd av vätskornas åverkan på dem.

I sin avhandling "De Hydrope", 1762, delade Rosenblad in vattusoten i tre huvudkategorier, nämligen fall där vätska var enkysterad, fall där den låg jämnt fördelad i den luckra bindväven samt slutligen blandformer av dessa. Syftet med Rosenblads avhandling var att ge studenterna en terminologisk guide inom ett område, där det även med den tidens mått råde en närmast babylonisk förbistring och att ge dem hänvisningar till kasuistiksamlingarna.

## KAPITEL VIII.

### NERVSYSTEMETS SJUKDOMAR.

#### Från Boerhaave till Haller.

De lundensiska dissertationer som behandlade nervsystemet och dess sjukdomar byggde samtliga på de modifikationer och den vidareutveckling av Boerhaaves teorier som Haller och kretsen kring honom gav publicitet åt efter det deras läromästare avlidit.

Mellan Boerhaave och den äldre Wien-skolan å ena sidan och Haller och hans elever å den andra förelåg en avgörande skillnad i synen på nervsystemets grundläggande struktur och reaktionssätt.

Boerhaave hävdade, att nervkärlen var den mänskliga kroppens minsta funktionella enheter. Eftersom varje organ i kroppen var uppbyggt av dessa nervkärll, som tjänade som byggnadsmaterial för de grövre kärnen, vilka i sin tur i olika kombinationer bildade de olika organen, kunde det inte existera någon del av kroppen "som icke hade känsla eller rörelse".

Haller däremot ansåg att de olika delarna i kroppen var för sig hade specifika egenskaper, som var möjliga att påvisa genom experiment. Resultaten av dessa var ej förenliga med den teori som postulerade att alla organ ytterst var uppbyggda av likformiga nervfibrer. 1)

Haller lade fram sina resultat i en skrift med titeln "De partibus corporis humani sensilibus et irritabilibus", publicerad i Göttingen i april 1752. Den byggde i hög grad på de fysiologiska experiment hans elev Johann Zimmermann utfört och vilkas resultat redovisats i hans "Dissertatio physiologica de irritabilitate", ventilerad under Hallers överinseende i Göttingen 1751. Hallers skrift blev snabbt översatt till svenska och trycktes i två avsnitt. Det var för övrigt detta arbetes första översättning till ett modernt språk. Den första avdelningen hade titeln "Rön om de Känslöegande (sensibiles) och retelige (irritabilis) delar ut i människans kropp". Den finns i Kongl Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar för januari, februari och mars 1753.

Fortsättningen "Rön, Om de Reteliga delar i människans kropp", utkom i april-, maj- och juninumren. 2) Genom dessa skrifter infördes ett nytt element i den fysiologiska forskningen, nämligen insikten om hur viktigt det är, att hypoteser och teorier förutsättningslöst prövas i serier av experiment. Målsättningen för experimenten, som innefattade vivisektioner av ej mindre än 190 djur av olika arter, var som Haller uttryckte det att "ge mig anledning till en ny indelning på människo-kroppens delar" och få fram "den förteckning på de kroppsens delar, som äro retelige och hafva kändslo, skiljandes dem ifrån de oretelige och känslo-löse". 3)

Dessa termer definierades av Haller på följande sätt:

"Retelig (irritabilis) kallar jag den del uti människans kropp, som af något utvärtas vidrörande blir kårtare: Ganska Retelig, som af et ringa vidrörande: och föga Retelig, som af et starkare vidrörande blir kårtare ... Känslo-ägan (sensibilis) kallar jag den del uti människans kropp, hvilkens vidrörande gör en föreställning uti själen. Hos de oskälige kreaturen, om hvilkas själ man icke så är öfvertygad, nämner jag de delar känslobare, af hvilkas retande kreaturet visar tydeliga tecken till smärta och olägenhet. Känslolös är den del, som då den brännes, skäres, stickes, skadas, nästan helt och hållit icke visar något tecken till sveda, icke uppväcker någon ryckning (convulsio) och icke gör någon ändring uti kroppens läge; ty det är bekant, at kreaturet, som känner svedan, drager den lidande delen bårt, rycker det skadade benet ifrån orsaken, som gör smärtan; skakar huden, som blir stucken, samt visar andra tecken, af vilka man kan sluta, at det lider." 4)

Enligt citatet ovan innebär sensibilitet förmågan att medvetet uppfatta vad som händer i den affekterade kroppsdelen; en uppfattningsförmåga av detta slag måste emellertid ha hjärnan och dess sensorium commune som nödvändig mellanled, innan den kunde göra sig märkbar i det medvetna själslivet. Sensibilitet betyder alltså i detta fall en rent psykisk upplevelse.

Vid sidan av den rent psykologiska betydelsen hade ordet emellertid även en rent fysiologisk innebörd. Varje nerv var nämligen bärare av sensibilitet och graden av denna i varje enskilt organ var helt beroende av hur rikligt försett med nerver

det aktuella organet var. Om något smärtframkallande skulle tillstött på någon punkt i en vävnad där en eller flera nerver gick fram, måste dessa registrera och vidarebefordra information om denna störning utan att sensorium först inkopplats. En process av detta slag måste enligt denna teori ske under medvetandets tröskel.

Med irritabilitet avsågs emellertid en muskels förmåga att utan nervers medverkan mottaga och reagera på en yttre retning med en kontraktion. I slutet av 1700-talet och början av 1800-talet var man osäker på huruvida muskelns mottaglighet för retning var inbyggd i själva muskeln eller om den måste tillskrivas dess nerver, vilket bl.a. belyses av följande citat ur andra delen av Hallers artikel: "Nu som et kreaturs köttspiror af sig sjelfva darra efter döden, som allmänt är bekant, så kunna de ock lätt uppväckas ifrån sin hvila til rörelse, antingen man retar nerven, som går till muskeln, eller ock sjelfva muskeln med knif eller gift." 5) Zimmermann ägnade ett helt kapitel (§ XXXVIII) åt detta tema utan att komma till ett entydigt resultat.

Haller byggde en stor del av sina teorier på resultat vunna vid vivisektioner av djur. Likheten i struktur och funktion mellan olika delar och organ hos försöksdjuren och människor var så stor att det var försvarligt att genom analogislut låta experimentresultaten gälla även den mänskliga kroppen. Till detta kom att iakttagelser gjorda vid kirurgiska ingrepp syntes bestyrka ett sådant påstående. Själva experimenten utfördes på sätt som följer: "På hvarjehanda lefvande kreatur af åtskillig ålder har jag blottat den delen, som skulle undersökas och väntat, til dess att kreaturet låg helt stilla och uphörde med sit quillande. På det tysta och stillaliggande kreaturet retade jag den blåttade delen med blåsning, värma, bränvin, knif, helvetis-sten (lapis infernalis), vitriololja (oleum vitrioli) eller spitsglas-smör (butyrum antimonii) och noga märkte, om kreaturet, när dess blåttade del blef vidrörd, skuren, ristad, bränd eller rifven, ifrån sit stillatigande och tysthet upväktes: om det kastade sig hit och dit: om det drog lemmen åt sig eller ifrån det som gjorde svedan: om den lemman rycktes eller om intet dylikt skedde. Jag har flitigt uppfört uti min Dag-bok hvad som hänt ..." 6)

För Haller var detta en "hårdhet som är mig förhatelig, hvilken dock människo-slågtets förmon och nödvändigheten äfven så väl ursäktade, som den blödigaste människa icke röres af medlidande, utan för födans skul oklandrat tillåter, at döda de oskäligen djuren". 7)

Ur praktisk kirurgisk synpunkt kom särskilt undersökningarna som gällde de olika organens sensibilitet eller brist på sensibilitet att få stor betydelse.

Rönen kom att medföra en omvälvning vad beträffar behandlingen av skador på senor, ligament och aponeuroser. Till förändringen i inställningen bidrog även Haller-eleven Peter Castells vivisektioner, som syftade till att utröna skadade senors regenerationsförmåga. Experimenten gav upphov till en ny och betydligt mer optimistisk syn på dessa delars läkningsförmåga. Särskilt gällde detta achillessenan.

Man ansåg sig även ha funnit att dura mater saknade sensibilitet. Detta resultat var dock mer tvivelaktigt och i denna fråga saknades ej avvikande meningar. De företrädde av bl.a. Köpenhamns-professorn Georg Heuermann, som i sina experiment kommit till ett motsatt resultat. 8)

För att förstå den uppståndelse Hallers och hans lärjungars teser väckte bland kirurgerna är det nödvändigt skaffa sig ett begrepp om hur man allmänt såg på skador på senorna och deras prognos. Acrels krigskirurgiska arbete "Utförlig förklaring om friska sårs egenskaper", som utkom 1745, är i detta sammanhang instruktivt: "Aponeurosium skador äro af samma art (som de som drabbar senorna) alldenstund de af senotrådar, nerveändar, hwarjehanda slags rör och musclernes allmänna hinna genomwäfwade och sammansättas. Deraf härröra nu de häftigare tilfällen, som ibland ringa utwärtas skador, krossade sår, men i synnerhet stuckna, i aponeurosin anconeorum och bicipitis tilslå, så at allenast et litet styng på olecranon eller des omkrets sätter hela armledet, öfra och undre armen i inflammation, likaledes kan en ringa stickning af en lancette i aponeurosi bicipitis grymma tilfällen af sig föda. Ju mer de aponeurotiska seno-trådarne spände äro, ju mer nerve-ändar i en sådan aponeurose inwäfnade och utspridda äro, ju flera af dem träffas i ett

styng med sargande utan full afskärning, desto svårare och häftigare inflammation. När en eller flera aponeurotiska trådar, som sagt är, utan full afskärning sargas, förslår dess spänning och retande at sättja ej allenast sårets omkrets, utan ock hela delens aponeurotiska omswep, som af en slags wäf utgöres, i låga, ej annorlunda, om liknelsen gäller, än en inflammabel partikel hela massan vid eldens tillkomst antänder." 9)

Skador på senor och ligament betraktades alltså med allra största respekt. Man använde t.o.m. beteckningen "saevissima mala". Särskilt betänkliga var de fall, där senan antingen var till hälften eller en tredjedel avskuren. Följden av en sådan skada antogs vara att de ännu intakta sen- och nervfibrerna utsattes för samma belastning som den friska senan i sin helhet nyss uppburit. Då de kvarvarande intakta kärlen ej var tillräckligt många för att kunna klara av det ökade vätsketrycket, kom de att utsättas för en alltför stark retning. Denna i sin tur medförde ytterligare ökad tillförsel av vätska, tilltäppning och hopkittning av kärl samt inflammation, som ofta ledde till gangrän. Den skadade kroppsdelens vätskebalans rubbades. Denna faktor i förening med den starka smärtan affekterade nerverna och därmed sensorium commune. Slutresultatet kunde bli konvulsioner, ofta med dödlig utgång. För att förebygga att hela denna händelsekedja startades, skar man snarast möjligt av senan med ett transversalsnitt.

Tankegången är analog med de förklaringar till uppkomst och upphörande av smärta som Boerhaave lagt fram och som tidigare relaterats. Den förvirring som härskade på detta område ända fram till Hallers undersökningar kan sannolikt delvis tillskrivas den omständigheten att sena och nerv på både grekiska och latin betecknas med homonymer, "neuron" respektive "nervus". 10)

Ytterligare ett skäl till att denna förvirring kvarstod så länge ger Haller själv, då han pekar på den roll som olycks-händelser vid venesektioner spelade. Den mest notabla av dessa var troligen den som drabbade den franske kungen Karl IX. Den kirurg som skulle slå åder på honom siktade på en ven i armvecket, men skar i stället av nervus medianus. Emellertid tillskrevs de fatala konsekvenserna åverkan på senan till biceps.

Med tanke på hur ofta och rent rutinmässigt denna operation utfördes vid de mest olikartade sjukdomar eller som profylax, är det motiverat dra den slutsatsen att "tillfällena" av detta slag ofta förekom. Till detta kom att även många bristfälligt utbildade kvacksalvare och charlataner försökte sig på ingreppet med ej sällan ödesdigra resultat, vilka konsekvent tillskrevs skador på själva senorna. Allt detta bidrog till att hålla de gamla förklaringsgrunderna vid liv.

Undanröjandet av vanföreställningarna gick snabbt i svensk kirurgisk praxis efter publicerandet av Hallers rön. Kirurgerna gjorde sig fria från sin nästan paniska rädsla inför senskadorna och man vågade gripa sig an med att sy ihop de skadade senorna, något som klart framgår av Acrels föreläsningar från 1761.

De relevanta passagera lyder som följer: "Sutura Tendinum sker då Flexores manus eller Pedis äro afhuggne; förrättas med en ganska fin krokug nål af convex courbure med rött silcke och sådan knut som i sutura nodosa. Kan ej användas då Tendo Achillis är afhuggen, utan sker mästa nyttan då med bandager." I det senare fallet litade alltså Acrel på den senornas inboende regenerationsförmåga som Castell påvisat genom sina experiment. Något längre fram i föreläsningen återkom han till sensuturerna, varvid "Sutura Tendinum demonstrerades ock, då extensores digitorum förentes med sutura nodosa, hwartil brukades små nålar runda på yttra eller convexa sidan, men skarpa på inre eller concava sidan, at så mycket mera spara tenuissima tendinum stamina". 11)

Även trepanationstekniken genomgick viktiga modifikationer. Man hade övervunnit skräcken för att göra ett snitt genom musculi temporales eller, som de under denna tid ofta kallades, musculi crotaphitici. Man hade nämligen trott att om någon av dem skadades, skulle resultatet bli antingen konvulsioner eller den toniska kramp man kallade munläsa och som man antog vara ett slags tetanus. I en avhandling som diskuterar för- och nackdelarna hos en offensiv, aktiv terapi respektive en expektativ sådan, kom t.ex. Rosenblad fram till följande: "Lesioner uppkomna genom yttre våld mot huvudskålen har också de en osäker utgång. Om man måste använda trepan, kräves att den anbringas vid sidan av

suturerna; ett djärvt ingrepp kan stundom bli till räddning liksom även ett snitt genom muscoli temporales. Vid sprickor på hjärnskålen uppkomna genom yttre våld är det ej alltid nödvändigt med ett snitt. Ruysch anför ett fall, där det hjälpt med andra åtgärder, fastän bruket av skalpell varit hotande nära. Första rummet bland dessa åtgärder, när blod extravaserats på hjärnan, intager rikliga venesektioner." Den andra modifikationen bestod i att man i fall där blödningsen var belägen under duran med större tillförsikt och utan rädsla för konvulsioner vågade skära genom denna för att bereda blod- eller varavflöde. 12)

Ingen enda lundadissertation, som tematiskt behandlar något av de nyss diskuterade ämnena, föreligger från den period då Hallers idéer om irritabilitet och sensibilitet introducerades. Det är förvånande, eftersom Rosenblad vistades en längre tid i Göttingen som elev till Haller under de år av 1740-talet då dessa experiment påbörjades och själv aktivt deltog i de anatomiska övningarna, vilket på denna tids språk också kunde betyda övningar i fysiologi. 13) En anledning till detta torde ha varit att Lunds universitet ej på långt när hade resurser till tematiska studier med långa experimentserier av den typ Zimmermann och Castell ägnat sig åt och som var nödvändiga, om man ville komma fram till något nytt. Dessa båda forskares avhandlingar gör ett modernt intryck genom sin uppställning, där varje tes åtföljs av experiment med kommentarer. Om en svensk forskare ville ägna sig åt sådant arbete måste han helt enkelt resa till ett universitet som det i Göttingen. Samma förhållande gällde också tematiska studier i patologisk anatomi. Som exempel kan nämnas Johan Noreen från Karlshamn, som efter att ha inhämtat grunderna i Lund reste till Göttingen 1745 i sällskap med Rosenblad, där han bl.a. studerade olika former av kvinnlig underlivscancer. Han löste sina uppgifter vid sektionerna så väl att han vid sin disputation särskilt harangerades av Haller. Han skulle nämligen dagen därpå som primus få äran att besvara doktorsfrågan. 14) Kontrasten mot förhållandena i Lund, där man på anatomilektionerna i brist på objekt stundom fick klara sig med hjälp av planschverk, torde ej behöva någon vidare kommentar. 15)

Hur snabbt Rosenblads nya lärdomar slog genom i Lund är svårt att utläsa ur befintliga källor. Hans avhandling från 1749 "De Morbo Spasmodico Convulsivo Epidemico", kom för tidigt för att kunna skapa klarhet i denna fråga och disputationsmaterialet i övrigt är för nästan hela 1750-talet magert med långa mellanrum mellan avhandlingarna. Efter "De Medicina Lapponum Lulensium" som lades fram 1751, följde sålunda en lucka på fem år, just de år under vilka Hallers idéer diskuterades som flitigast. Av akademiska tal föreligger ett enda. Det handlar om hydrops, dess profylax och terapi. 16) Inga av Rosenblads föreläsningskoncept är bevarade och månadsdiarierna är synnerligen lapidariska. Dock framgår klart att han ägnade nervsystemets sjukdomar ett stort timantal. Vad terapi beträffar utgick han från Van Swieten och dennes Boerhaave-kommentar. De teoretiska och fysiologiska inslagen i kursen bestod av Hallers kommentar till Boerhaaves "Institutiones". Vilken uppfattning Rosenblad under denna period hade i den ena eller andra av tidens kontroversiella frågor är ofta omöjligt att utröna. Detta beror ej minst på att medicinska fakultetens arkiv med sina examinationsprotokoll endast är bevarat i ett synnerligen fragmentariskt skick; det består av en samling lösa blad utan inbördes sammanhang, oftast omöjliga att närmare datera.

Den kanske viktigaste anledningen till den stora luckan i källmaterialet synes emellertid ha varit av rent social natur. Carl Nyrén berättar nämligen i sina minnen: "Men den vältaligaste af alla Lunds professorer den tiden (1750-talet) var medicinae practicus professoren Eberhard Rosenblad, hvilken talade latin som själfve Cicero. Skada var att han läste så sällan, emedan han så ofta hade permission att sköta sjuka och rika herrskaper på landet, varandes mest hos gamla grevinnan Piper på Krageholm åren 1750, 1751 och 1752. Men när han var inne i staden och an-slog till publika föreläsningar, försummade jag icke höra honom, särdeles vid sectiones cadaverum, ehuru hvar timme vid dessa senare kostade mig 1 daler silfvermynt". 17) Professorsbiografierna i Sackléns Sveriges Läkarehistoria, avsnittet om Lunds universitet, ger klart vid handen att professorerna genom äkten-skap, svågarskap eller jordinnehav var väl integrerade i de ton-

givande kretsarna av det skånska samhället och hade en privatpraktik vars omfattning inkräktade på den akademiska undervisningen. Före Rosenblad hade förhållandet varit detsamma för Kilian Stobaeus den äldre. Även Munch af Rosenschölds månadsdiarier har åtskilliga notiser om detta slags frånvaro från undervisningen. I Lund var man frikostig med permissioner av detta slag men även i Uppsala - där man var mer restriktiv - inkräktade Rosén von Rosensteins privatpraktik understundom på både hans undervisning och författarverksamhet. 18)

En viss kunskap om de hallerska idéernas ställning i den lundensiska undervisningen ger C. Wollins tämligen allmänt hållna dissertation "De Apoplexia" från 1759. Den består till övervägande del av kasuistik, hämtad ur den medicinska litteraturen från antiken och framåt. Det viktiga i detta sammanhang är att Hallers, Zimmermanns, Zinns och andra Göttingen-läkares resultat omnämns på ett sätt som visar att de var väl bekanta. 19)

Arkivmaterialet från senare delen av 1700-talet är mer välbevarat än från den ovan refererade tidigare perioden. Det är därför möjligt att här återge ett examensprotokoll som belyser de gängse medicinska uppfattningarna under den tid då Hallers tolkningar ännu inte på allvar ifrågasatts av den nya generationen. I princip torde detta förhör ha kunnat hållas redan mot slutet av 1750-talet. Det hölls dock inte förrän den 19/11 1785; examinand var Anders Pet. Fries, som sedermera (1791) under Barfoths presidium disputerade på avhandlingen "Dissertatio Medica in Contagium Epidemicum inquirens". Protokollet lyder i översättning som följer:

"Förhörsprotokoll 19/11 1785.

År 1785 den 19 november anställde den erfarna Med. Fak. Examen Medicum med Herr Kand. And. Pet. Fries: närvarande Herr Dekanus K. Stobaeus, Obstr. Prof., Herr Ch. Wollin, Lifmed. och Kenie Prof., Herr And. Barfoth, Anatomie Prof. Herr Barfoth inledde examen och framlade följande frågor:

Vad är vita animalis?

Den består av blodets cirkulation, svarade Fries.

Vad är hälsa?

Livskraft såväl hos kroppens som hos själens åligganden och funktioner så länge kropp och själ har kvar sin livskraft; en likformig och harmonisk rörelse hos de fasta och flytande delarna.

Vilket är då det tecken av vilket vi kan dra en säker slutsats om att en människa verkligen är död?  
Andningens och pulsens upphörande i förening med dålig lukt.

Vilka är de hårdaste delarna i kroppen?  
Benen och bland dessa i synnerhet vissa av huvudets ben, såsom tänderna och pars petrosa, som är en del av tinning-benet.

Vad kallas det som först får stadga i benen?  
Förbeningspunkten.

Är det nyfödda barnets och den vuxnes ben desamma i antal och konsistens?

Ingalunda. Barnets ben är mjukare. För övrigt omvandlas många broskbildningar hos barn till ben när de nå vuxen ålder; vad benen beträffar får åtskilliga av dem stundom en fastare struktur.

Vad kallas den del av de långa benen som bildar bas för det övriga benet?  
Diaphysis eller benkroppen.

Kan skador på vilken punkt som helst på kraniet utan risk uthärda skärning av trepan eller modiol?

En kirurg är skyldig att i förväg se till att han inte anbringar trepanen på kraniets suturer eller på platser varunder större kärl är belägna.

Vilken innebörd inlägger du i begreppet Sysarchosis?  
En muskulös sammanfogning av vilket ben som helst med andra delar av kroppen.

På grund av vilka krafter förmår en muskel utöva sina nära nog förbluffande rörelser?

Genom sin irritabilitet, sin nervkraft (dvs. den genom nervretning utlösta kontraktionen), sin vis mortua (döda kraft, dvs. muskelträdens inneboende av yttre nervretning oberoende kontraktionsförmåga).

Alltså, i en muskel finns då inneboende en egen, säregen disposition, vars like ej kan påvisas i någon annan del av kroppen?

Javisst, irritabiliteten är ju musklernas speciella kännetecken.

Då det nu är så att ett fåtal nerver också går till hårdare delar, såsom ligament, och till mjukare, såsom inälvor, kan det då ej tänkas att även dessa delar kan vara begåvade med en inneboende kraft?

Ingalunda, det skulle i så fall blott gälla så långt de var försedda med muskeltrådar.

Är det då ej möjligt att på grundval av detta förmoda att vis insita och vis nervosa i grunden är helt väsensskilda?  
Utan tvivel, på grund av de skäl som redan återgivits.

På vilket sätt förklaras uppkomsten av gangrän i en kroppsdel, vars kärl till följd av en ligatur, svulst eller annan orsak gjorts ogenomträngliga?

Genom vätskornas stagnation och förskämning.

Av hur många slag är människokroppens kärl?

De kärl finns som transporterar blod eller någon annan vätska.

Hur många och vilka är de primära och arteriella kärlstammarna?

De är två, nämligen truncus aortae och lungartärerna.

Vilka och hur många är de primära venerna?

Hålvenerna och lungvenerna.

Vilket ändamål har vena azygos och vilket är skälet till dess namn?

Den mottager blodet från de delar som betjänar andningen och leder blodet till vena cava. Den kallas azygos därför att den är ensam i sitt slag.

Förekommer det någonstans i människokroppen att två gånger arterialiserat och två gånger venöst blod kommer in i vena cava?

Förvisso, i vena portasystemet finner man dubbelt arteriellt och dubbelt venöst blod.

Hur mångfaldiga är blodets rörelser i kärlen?

Vel intestinus vel progressivus. (Med det första av dessa begrepp avsågs den form av stasis eller snarare långsammare rörelse hos blodet som ägde rum, när detta passerade de olika körtlarna och sekretionen fullgjordes. Se ovan körtlarnas fysiologi. Det andra begreppet avsåg det vanliga blodomloppet.)

Vad är det som främst åstadkommer rörelse i kroppen?

Hjärtat eller den venösa ringen. (Detta svar bör ses mot bakgrund av att Haller och flera av hans elever fränkände hjärtnerverna en del av den betydelse för hjärtaktiviteten som t.ex. Boerhaave tillerkänt dem; i stället ville man se irritabiliteten hos hålvenerna som den avgörande faktorn.)  
20)

Vilket kärl upphör sist att sammandraga sig?

Vena cava eller högra hjärtörat.

Är venerna, hjärtöröronen, hjärtkamrarna och artärerna underkastade rytmen hos systole och diastole?

Ja, de är helt och hållet underkastade denna. Systole hos venerna, hjärtöröronen och artärerna är samtidig och detsamma är förhållandet vad beträffar diastole.

Finns det vid sidan av hjärtats pådrivande kraft någon enda kraft hos själva artärerna, som driver fram blodet?

Ja, eftersom artärerna t.o.m. samverkar.

Vilken är innebörden av begreppet puls?

Den är ett vågliknande frampressande av blod mot kärlens väggar, varav artärerna utvidgar sig, vilket sker med sådan styrka att man känner slagen, om man låter ett finger vila på dem.

Är det möjligt att observera puls någonstans i venerna?

Ja, hos vena cava, lungvenerna och även hos jugularvenerna vid sjukdomstillstånd.

Förekommer förutom de röda arteriella kärlen även arteriella serösa och lymfatiska kärl?

Enligt Loevenhoek existerar de, men senare författare förnekar deras existens.

Var i kroppen sker utsöndringar?

I de minsta artärerna, inälvorna och körtlarna.

Hur många är nervparen?

Fyrtio.

Hur många och vilka är de sympatiska nerverna?

De är tre, nämligen nervus intercostalis, vagus och pes anserinus (dvs. plexus parotidicus). 21)

På vad sätt skadar vätskorna funktionerna?

Antingen genom sin kvantitet, kvaliteten eller rörelse.

Eftersom fasta delar kan skada med hänsyn till sin alltför stora eller alltför ringa sammanhållning, blir frågan om detsamma gäller vätskorna?

Ja.

Är syrlighetsgränsen (terminus acrimoniae) flytande?

Ingälunda.

Till hur många klasser kan man hänföra acrimoniae med hänsyn till lokaliseringen?

Matsmältningskanalen (primae viae, dvs. matstrupe, magsäck och hela tarmkanalen) 22), blodet eller i utsöndrande vätskor.

Är i fall av febres putridae (dvs. tyfus) blodets rörelse skadlig, genom att den är för häftig eller för svag?

Det är genom sin häftighet den gör skada på så sätt att kvantiteten av acrimonia driver på blodets cirkulation."

Samstämmighet (consensus) genom nervledning. Hjärnan som central sjukdomshärd.

Under Hallers överinseende försvarade den schweiziske läkaren Daniel Langhans år 1749 sin "Dissertatio Inauguralis Medica de Consensu Partium Corporis Humani". I denna avhandling behandlas på ett systematiskt sätt alla former av samstämmighet (consensus). Efter en allmän inledning (§§ I - XX) beskrivs consensus via kärlsystemet (§§ XXI - XLII), och därefter consensus via nervledning (§§ XLIII - XCVII). Vad som gör Langhans' avhandling speciellt betydelsefull är att den på ett rimligt sidantal redovisar det väsentliga av Hallers tankegångar beträffande de slag av plethora som drabbar hjärnans kärl. Hallers egna skrifter i ämnet är voluminösa såsom "Primae Lineae Physiologiae" och framför allt hans magnum opus "Elementa Physiologiae Corporis Humani", som omfattar åtta foliantvolymer.

Den variant av plethora - dvs. i och för sig friskt blod som i alldeles bokstavlig bemärkelse steg folk åt huvudet - bildar huvudtemat i Rosenblads "De Haemorrhoidibus Provocandis" från 1777. Som redan beskrivits uppfattades hjärnan som en körtel och filtreringsapparat för framställning av nervsaften, som flöt fram i nerverna, vilka ansågs vara rörformiga. Redan vid ett normalt tillstånd hade blodet, sedan det passerat Circulus Willisii, en icke pulserande rörelse ("motus intestinalis") i väntan på sin tur att absorberas av hjärnbarken. Skulle det tillstöta något, som alltför våldsamt ökade blodströmmen genom halspulsådrorna, inträdde ett onormalt stillastående. En sådan blodstockning var ett regelbundet inslag i vissa febersjukdomar. Den kunde emellertid även drabba friska människor. Förutsättningen härför var att patienten hade för mycket blod och ett försvagat nervsystem. Inträdde en hastig och intensiv sinnesrörelse, t.ex. en skräckupplevelse, föranledde denna sensorium commune att öka blodcirkulationen. Den ökade irritationen av hålvenerna förstärkte blodcirkulationen än mer, ibland så mycket att hjärtat ej förmådde få ut det inströmmande blodet i artärsystemet med omedelbar kollaps som följd. Klarade hjärtat denna kris och lyckades få ut blodet i artärsystemet, fick dettas avnämare snabbt nog känna på konsekvenserna, eftersom hjärnan var det i särklass känsligaste organet för detta slag av störningar. Var denna svallvåg tillräckligt kraftig, inträdde ruptur i ett eller flera kärl ofta med omedelbar död som följd, dvs. en apoplexia lethalis. I de fall där kärlen höll kunde dessa dock ej undgå att kraftigt vidgas till följd av vätskornas stillastående inom dem. Detta stillastående var i praktiken liktydigt med en obstruktion, som kunde skada på två sätt, nämligen dels genom att utöva tryck på de omkringliggande delarna av hjärnsubstansen, dels genom att avsöndra partiklar genom kärlväggarna utan att för den skull bryta sönder dem. Detta transsudat, som blev stillastående i den mellan kärlen liggande hjärnsubstansen, utvecklade sig snart till en inflammatio transsudatoria. Om denna ej i tid kunde resolveras, övergick den till den suppuration, abscesser, gangrän osv. De tecken av vilka en läkare kunde

sluta sig till att denna process pågick var sömnsjuka med dess olika stadier och yttringar. De var i den ordning Rosenblad räknade upp dem: coma, letargi, carus, dvs. djup medvetslöshet, samt parapoplexia. Motsvarande övertryck i dura mater kunde leda till epilepsi, kraftig huvudvärk, omtöckning samt apoplexi. 23)

Om dessutom en kakochymi tillstötte genom att atra bilis lösgjorts från sitt vanliga säte i mellangärdet och tagit sin väg upp till hjärnan, uppstod det lätt psykiska störningar, såsom melankoli och ofta nog mani. Anledningen till dessa dramatiska konsekvenser för själslivet låg först och främst i att sensorium commune och dess funktioner skadats. Andra sjukdomsformer, som pekade på att dessa funktioner bringats i oordning, var epilepsi, särskilt den variant man benämnde den idiopatiska, dvs. "som hade sin orsak innanför kraniet, i själva encephalon, speciellt i de regioner där upphovet till både känsloimpulser (actio sensuum) och motoriska rörelser underkastade viljans kontroll var belägna". Vidare tillkom konvulsioner, spasmer, tetanus, opisthotonos m.m. Om ryggmärgen angripits, inträdde "paralysi, paraplegi, hemiplegi och lokaliserad paralysi samt stupor och tremor". Om nervmembranerna eller själva nerverna var påverkade, visade det sig genom "hemicrania, odontalgia, otalgia, cardialgia, astma och amaurosis". 24)

Med en uppkomstmekanism av det slag som ovan redovisats blev behandlingen i princip ganska enkel. Det gällde att avlägsna det överskott av vätska i skallen, som tryckte på hjärnan. Trepanation var i flertalet fall utesluten. Den förutsatte att vätskeöverskottet ansamlats lokalt och kunde nås direkt genom perforation av skallbenen och hjärnhinnorna. I de fall denna åtgärd ej var möjlig, tillgreps indirekta vägar för att söka reducera vätskeöverskottet i skallkaviteten t.ex. att "dra blod" till de nedre kroppsregionerna med hjälp av kraftiga revulsiva blödningar. Det var härvid viktigt att läkaren vid val av metod gav akt på naturens egna ansträngningar att bekämpa sjukdomstillståndet, såsom hemorroidalblödningar och blod i urinen. Ett annat av naturens sätt att få till stånd en balans var kraftiga näsblödningar. Likaså kunde naturen ge en fingervisning genom kraftiga vätskeavsöndringar av annan karaktär, såsom stark fot-

svett. Detta synsätt förklarar det stora intresse man i de etiologiska och semiotiska utläggningarna visade denna vid första påseende så triviala detalj.

Den grundläggande regeln vid behandlingen var att ingen av naturens egna åtgärder fick störas eller förhindras. Vad läkaren aktivt kunde göra var att hjälpa dem på traven i de fall de visade tecken på att svikta. 25)

Det viktigaste avtappingsstället i fall som dessa var venerna runt anus, gyllenådern. Därest de naturliga blödningarna ej var kraftiga nog, fick de hjälp av blodiglar, vars bakkropp genomskurits så att blodet, allteftersom det sögs upp, rann rätt genom dem. Såren hölls öppna av hirudinet i djurens munsekret, ett ämne som hindrar blodet från att koagulera. Ett annat sätt var att först preparera ändtarmen med suppositorier innehållande ett irriterande ämne, exempelvis aloe, och att sedan, när venerna svällt ordentligt så att de var klart och tydligt synliga, göra snitt i dem med en liten lancett eller vassa blad från någon fikusart.

De störningar som ovan beskrivits hade som en av sina viktigaste orsaker överskott på friskt blod, plethora. Om man av olika tecken kunde sluta sig till att ett sådant tillstånd förelåg eller var på väg att utvecklas, ansåg man det motiverat vidtaga åtgärder ägnade att hejda sjukdomen, innan den ännu brutit ut. Den metod som låg närmast till hands var självfallet profylaktiska venesektioner. Dessa borde helst genomföras på våren och/eller hösten. Speciellt viktiga ansågs dessa förebyggande åtgärder vara för kvinnor, vilkas regleringar av någon onaturlig orsak upphört eller blivit alltför sparsamma. 26)

Om blodströmmen till hjärnan var bemängd med atra bilis, som kom att blockera hjärnans kärl, tillstötte som redan anförts melankoli. Det slag av atra bilis som i detta sammanhang var aktuellt var den som hade sin orsak i en putrifiering av gallan, en process som antogs äga rum i gallgångarna eller i tolvfingertarmen. Om atrabilispartiklarna under sin degenerationsprocess blev mindre till sin storlek utan att förlora något av sin skärpa, absorberades de av venerna och koncentrerades till följd av sin förhållandevis ringa vikt i hjärnan. Om patienten led av

melankoli, åstadkom dessa partiklar att sjukdomen övergick i mani. Sambandet mellan de båda tillstånden stod klart; man såg dem som två aspekter av en och samma sjukdom. Det för manin säregna var att den åstadkom en långt kraftigare agitation av vätskorna i hjärnans kärl än depressionen. Det var detta som utlöste dess våldsamma utbrott. 27)

I detta sammanhang tar Rosenblad också upp möjligheten att både manin och melankolin skulle kunna utlösas utan att någon atra bilis nått hjärnan. Detta ansåg han kunde inträffa, när atra bilis låg kvar i mellangärdet och gjorde åverkan på vissa nerver i denna region. Sjukdomstillståndet utlöstes sedan genom nervledning (consensus nervorum). 28)

En störning som var lokaliserad till en jämförelsevis avlägsen del av kroppen skulle alltså via afferenter kunna påverka sensorium och där åstadkomma en verkan på avstånd, som var minst lika intensiv som om den egentliga skadan verkligen hade haft sin plats under hjärnskålen. En sådan symtombild var naturligtvis förvirrande och faran för feldiagnos och därmed felbehandling låg mycket nära. Risk fanns att den avledande behandlingen kunde sättas in på fel ställe och t.ex. föranleda en trepanation i tron att den skadliga materian låg samlad under hjärnhinnorna, trots att den i själva verket låg kvar i mellangärdet. Det primära målet för behandlingen borde alltså i stället ha varit att rensa mellangärdet. Vad som oftast förhindrade ett brådstörtat ingripande var dock den djupt rotade och nästan instinktiva motviljan mot alltför drastiska ingrepp. Hellre sökte man rensa tolvfingertarmen med kraftiga kräkmedel, såsom kräkvinsten, så att åtminstone temporärt atrabilistillförseln till hjärnan minskades.

Enligt Rosenblad kunde atra bilis som innehöll större partiklar blockera nervsaftsproduktionen och framkalla sjukdom, t.ex. katalepsi. Det karakteristiska för detta tillstånd, att den sjuke förblev orörlig under lång tid i en viss kroppsställning, förklarades med att hans nervkärl var tomma på vätska och således oförmögna att vidarebefordra impulser eller information. 29) Man försökte även i dessa fall öppna gyllenådern i förhoppningen att kunna skaka loss åtminstone några av de stora partiklarna genom

att lätta på trycket på sensorium commune. Metoden tillämpades också vid exempelvis amauros, som ansågs bero på att atra bilis gjort åverkan på nervus opticus. Rosenblad relaterar i detta sammanhang ett fall han fått beskrivet av sin kollega vid Lunds universitet, Ch. Wollin. Det gällde en 46 år gammal kvinna i Stockholm, som plötsligt drabbats av blindhet. Patienten hade förgäves sökt en lång rad botemedel ända tills hon rådfrågade N. Rosén von Rosenstein. Denne började fundera på om inte uppkomsten av sjukdomen kunde sammanhånga med att hennes regleringar samtidigt hade upphört. Då hon klargjort att hon också haft tendenser till hemmorrhoidalblödningar, vilka dock inte brutit ut, applicerades iglar runt hennes anus med resultat att hon inom en halvtimme återvann sin syn. 30)

#### Metastasis nervorum - den samtida debatten.

Sympatibegreppet hade genom insatser av Robert Whytt, Stahls efterföljare och av Whytts motståndare, Haller och hans krets, fått en förhållandevis genomtänkt grundval. En av de stora stridsfrågorna var om consensus kunde gå från det ena organet till det andra endast via hjärnan eller om consensus kunde taga genvägar via nervernas anastomoser utan att behöva passera över hjärnan.

Whytt baserade sin uppfattning på Stahls teorier om de neurofysiologiska processerna. Enligt denne var icke blott den faktor som medvetet gör iakttagelser och bildar begrepp samt omdömen att betrakta som en själ (anima) utan även den faktor som verkar omedvetet, när den får kroppen och dess delar att röra sig i enlighet med viljans bud. Signalerna till dessa rörelser kom från hjärnan via solida nervsträngar och transmitterades medelst en immateriell kvalitet, som närmast motsvarades av Galenos dynamis 31), samt i viss mån av svängningar påminnande om dem i strängarna hos ett musikinstrument. För att kunna fungera på detta sätt måste enligt Whytt varje individuell nervtråd ända från hjärnan eller ryggmärgen ut till periferien vara helt avskild från alla andra nervtrådar, som löpte parallellt med den. Av detta drog han den slutsatsen att consensus ej kunde till-

skrivas anastomoser utan måste gå över hjärnan. Ytterligare ett argument var att sympatier kunde konstateras mellan kroppsdelar, vars nerver ej hade den ringaste möjlighet att sinsemellan bilda anastomoser. Whytts argument fick Van Swieten och Tissot att förkasta läran om anastomoser som förmedlare av consensus, även om de ej godtog de metafysiska grundvalar som bildade utgångspunkten för Whytts teorier. 32)

Stahls motståndare var tvungna att från sina utgångspunkter hålla fast vid teorin att nervkärnen var ihålliga. Denna teori var den enda icke-metafysiska, som på detta forskningsstadium var godtagbar. Trots ett flitigt experimenterande och spekulerande av sådana impulsgivare som Sauvage, Gaubius och ej minst Linné var tiden nämligen ännu icke mogen att på ett fruktbart sätt kunna inpassa de elektriska fenomenen i neurofysiologin. Spekulationerna är intressanta bl.a. av det skälet att t.ex. Sauvage framkastade hypotesen att nervfluidet bestod av ett elektriskt fluidum och ej av materiella elementära partiklar, något som var förenligt med tanken att nerverna var solida och ej rörformiga. Försöken att sammankoppla spiritusbegreppet med elektriciteten var viktig för den framtida teoribildningen och utvecklingen av den vitalism i slutet av 1700-talet, som kom att bygga på bl.a. Galvanis framträdande år 1791 och Fontanas beskrivning av nervfibers mikroskopiska uppbyggnad i avhandlingen "Über das Vipergift" från 1787. 33)

Även om Haller kände en viss dragning till teorin att enbart hjärnan var förmedlare av consensus kom han aldrig själv fram till en klar och slutgiltig ståndpunkt. I en av sina småskrifter, "De Vera Origine Nervi Intercostalis", från 1743, lutar han bestämt åt denna uppfattning, men i ett senare arbete, "Elementa Physiologiae", är han betydligt mindre kategorisk. Han påpekar, att hans fysiologiska experiment visserligen talar för att tecken på smärta ej kan komma från andra delar än dem som utsatts för åverkan, men vissa sjukdomsfenomen synes bekräfta att consensus direkt från nerv till nerv kan äga rum. Som exempel nämner han ett fall av blindhet som antogs ha orsakats av en dålig tand. Ett annat exempel var kontusion av en tumme, som resulterade i kronisk huvudvärk. Som avslutning framhåller han

dock att han trots allt höll för troligast att nervernas inbördes förbindelse hade sitt säte i hjärnan. Av hans elever var emellertid flera, såsom Langhans, Zinn och Meckel, helt övertygade om anastomosernas roll för överförandet av impulser. 34)

#### Uppfattningen i Lund.

Den första disputation Rosenblad presiderade över sedan han kommit hem från Göttingen var J. Heiligtags "De Morbo Spasmodico Convulsivo Epidemico", försvarad den 13 december 1749. Dess ämne är en rad fall av ergotism, som brutit ut i Älvsborgs län med socknarna Svenljunga och Sexdrega som centra åren 1745 - 1746. 35)

Avhandlingen koncentrerade sig på två lindriga fall av ergotism. Efter en noggrann redogörelse för alla symptom dessa patienter drabbats av, såsom yrsel, öronsus, dövhet, synrubbingar och styvhet i lederna sökte man komma fram till en rationell förklaring till hela symptombilden. Man antog att sjukdomsoffren i sin föda fått i sig ett gift, mjöldryga, som retade nerverna i matsmältningskanalen. Dessa nerver var, för att använda en term som Tissot införde, bärare av den aktiva sympatin. Det gift som skapat den aktiva sympatin gick upp i hjärnan. Det omkopplades där till extremiteternas muskulatur och åstadkom i dessa en passiv sympati.

Både i den ovan refererade avhandlingen och i dem som utkom efter Hallers tidigare omnämnda "Rön" i Vetenskapsakademiens handlingar betecknade Rosenblad denna nervernas egenskap att reagera "irritabilitas". Han höll sig alltså till det vanliga språkbruket och förkastade därmed Hallers försök att inskränka användningen av denna term till enbart de kontraktile elementen. Som redan nämnts hade Haller experimentellt fastställt att nerverna saknade kontraktionsförmåga; alltså var de ex definitione ej irritabla. 36) Enligt Hallers språkbruk var de blott sensibla.

Rosenblad skrev en hel rad avhandlingar med nervretligheten som huvudtema eller som en väsentlig beståndsdel. För att klargöra mekanismen bakom sjukdomar som hade denna retning i sin kausalitetskedja och redogöra för den behandling dessa störningar på-

kallade är det tillräckligt att närmare analysera endast en av hans dissertationer, nämligen "De Sanatione Epilepsiae per Imminutum Vitium Irritabilitatis et Mobilitatis Nervorum", försvarad i november 1771 med P. Bånge som respondent. 37) Rosenblad inledde med att återge Boerhaaves definition av epilepsisjukdomen: "Närhelst en människa plötsligt faller i vanmakt, under det att hon förlorar såväl yttre som inre känslöförmåga förenat med en våldsam, ofrivillig skakning av alla lemmar på en och samma gång eller dem sinsemellan växelvis, alternerande mellan avslappning och en ny paroxysm." Benägenheten för detta lidande berodde framför allt på medfödda och förvärvade egenskaper hos nervsystemet. En huvudroll spelade i detta sammanhang en i förhållande till kropps fibrernas spänst alltför stark nervirritabilitet.

Nerverna i matsmältningskanalen var här av särskild vikt. Efter att ha relaterat en passage i Hallers "Flora Helvetica", i vilken det omnämns att ätandet av vissa frukter kunde åstadkomma en synnerligen elakartad feber, framhåller Rosenblad att han tyckt sig märka att Skåne hade en större andel epileptiker än rikets övriga provinser. Han framkastade att detta kanske berodde på att fläsk från svin, som livnärt sig på bokollon, kunde utlösa sjukdomen hos dem som var disponerade. 38)

Rosenblad skilde på två slag av epilepsi, nämligen idiospatisk och sympatisk. Den förstnämnda hade sitt primära säte innanför hjärnskålen, den senare i nervändarna.

Terapin gick fram efter tre linjer. I första hand gällde det att avlägsna den faktor som låg bakom den aktiva sympatin. Behandlingen måste då rättas efter det slag av störning det var frågan om och dess lokalisering. Den vanligaste härden var matsmältningskanalen. En ofta förekommande åtgärd var avmaskning; inälvsparasiter var en vanlig plåga. 39) Olja av sötmandel användes sedan som ett slags balsam för de irriterade nervändarna. En andra typ av åtgärder syftade till att minska nervernas irritabilitet. För detta ändamål anbefalldes lugnande medel, såsom valeriana och opium. Det viktigaste målet för behandlingen var emellertid att söka öka kropps fibrernas spänst, så att de kunde balansera mot det alltför livaktiga nervsystemet. Först och

främst rättades dieten efter detta syfte. Till det kom intagandet av roborantia, bland vilka ett måttligt drickande av mineralvatten ansågs som synnerligen tjänligt. Kunde detta ske i samband med det miljöombyte en vistelse vid en hälsobrunn innebar, var det desto bättre. En livligt diskuterad fråga var om uttömmande behandling med kräkmedel, laxativ och framför allt återlåtning var meningsfull. Somliga förnekade detta och menade att venesektionerna ej sällan åstadkom skada, i synnerhet som de ofta resulterade i att redan förut avslappade fibrer blev ännu slappare. Detta var Boerhaaves och de Haens åsikt och Rosenblad tycktes i stort sett dela den. Han ville dock ha kvar dessa vapen för att på det sättet kunna rensa bort de irriterande faktorer som låg bakom den aktiva sympatin. Sedan detta emellertid uppnåtts, förelåg det ej längre någon indikation för dem. 40)

Consensus kan definieras som en de olika mänskliga organens högsta organisatoriska princip, alltså en metafysisk princip som Haller, Tissot och andra gjorde sitt bästa för att ställa på en rent naturvetenskaplig bas. Det var emellertid inte sympatibegreppets metafysiska rötter som hindrade det från att bli i verklig mening vetenskapligt fruktbart. Dess brist var dess vaghet i förening med ambitionen att förklara alltför många och alltför vitt skilda företeelser inom en enda formel. Sympatibegreppet blev en vid och rymlig säck, där man sida vid sida kunde återfinna så varierande tillstånd som allergier med alla dess symptom, neuroser, eklampsier, stelkramp, epilepsi och åtskilligt annat. 41) Priset för denna rymlighet blev naturligtvis att teorins förklaringsvärde minskade i samma mån som man vidgade sympatibegreppets område och till sist - omkring 1830 - hade teorin överlevt sig själv. Sympatibegreppet brukar vanligen i den medicinhistoriska litteraturen benämnas en okunnighetens asyl, ett trots allt knappast rättvist omdöme. När allt kommer omkring grundades det på åtskilliga solida iakttagelser och de försök som gjordes för att systematisera dessa - som t.ex. Tissots - är som intellektuella prestationer värda all aktning.

Rosenblads skrifter avspeglar väl den medicinska utvecklingen under fyra viktiga decennier. Han började i slutet av 1730-talet under sin broders, Nils Rosén von Rosensteins, över-

inseende som en ortodox boerhaavian och avvisade redan från början Stahls dynamism, mot vilken han höll sig avvisande livet ut.

Under 1740-talet studerade han för Haller i Göttingen och tillägnade sig där de nya neurofysiologiska rön som experimentellt höll på att utarbetas av Haller och hans krets. De allra flesta av Rosenblads dissertationer tillkom under decennierna efter vistelsen i Göttingen och visar hur djupt förtrogen han var med de nya tankarna samtidigt som de klargör hur odogmatiskt och självständigt han tillämpade dem.

Rosenblad var framför allt klinikern som alltid strävade efter att i äkta experimentalfilosofisk anda hålla sig fri från dogmatiska system, även de som uppställts av hans läromästare. Inom neurofysiologien framgår detta klart av det sätt på vilket han tog vara på resultat och slutsatser framlagda av Robert Whytt, en av Stahls efterföljare, och av det välvilliga intresse, han ägnade William Cullens patologi. Hans nominalistiskt-lokalistiska synsätt visade sig även i hans tvivel på system i vilka den empiriska underbyggnaden föreföll honom svag.

I ett avseende var dock Rosenblad konservativ. Även om han gav plats i sin undervisning åt Cullen och andra vitalister, övergav han aldrig själv den mekanistiska grundåskådning som Boerhaave, Rosén von Rosenstein och Haller omfattade. Detta framgår bl.a. av hans fasthållande vid preformationsläran och av hans sena filosofiska skrifter.

#### NOTER.

- 1) Av denna teori följde de allmänt omfattade följsatserna att "Reteligheten så tages af lystra Män, at de på sjelfva denna fibrernas förmåga grunda nästan hela Rörelse Systemet uti människans kropp, och at all den verkan, som en tråd (fibra) har uti et rör (vas), nerv, köttspira, (musculus) och änteligen uti hela människans konstbyggnad, endast tilskrifves Reteligheten.(min kurs.). Dylikt finner jag af den berömvärde Herr Fredrich Winters Tal, hållit uti Franecker, år 1746. Johan Lups Disputation om Reteligheten: Guilielmo de Magny och J. G. J. La Mottes sats (thesis) som uti desse ord är förestäld: Altså härrörer all sjukdom af rö-

rens förökta eller minskade retelighet. Nästan af samma mening äro de namnkunnige Män, hvilka leda all rörelse af känslan, såsom J. G. Krüger, E. Anton Nikolai, Robert Whytt och andre berömda Physiologi." A. v. Haller, RÖN om de Känslö-egande (sensibiles) och retelige (irritabiles) delar uti människans kropp, s. 14.

- 2) Det bör nämnas att Hallers båda uppsatser intogs i Handlingarna med en viss tvekan, eftersom de redan var publicerade i Göttingen. Se S. Lindroth, Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens historia 1739-1818, I:1 s. 192 -193.
- 3) A. v. Haller, RÖN etc (not 1), s. 12.
- 4) A. v. Haller, RÖN om de Reteliga delar i Människans kropp.
- 5) A. v. Haller, RÖN etc (not 1), s. 14-15.
- 6) A. v. Haller, RÖN etc. (not 1) s. 16.
- 7) A. v. Haller, RÖN etc. (not 1) s 12.
- 8) P. Castel, Experimenta quibus Varias Partes Corporis Humani Sentiendi Facultate Carere Constitit, disp. Göttingen 1753, s. 315; jfr Albrecht von Hallers Briefe an August Tissot 1754-1777, 2 oktober 1754:"La These de M. Castell est necessaire pour preparer toujours plus les chirurgiens a ne plus craindre les tendons." G. Heuermann, Abhandlung der vornehmsten chirurgischen Operationen am menschlichen Körper, 1754, vol. I s. 103.
- 9) O. Acrel, Utförlig förklaring om friska sårs egenskaper, s. 261-262.
- 10) Jfr E. Lesky, Albrecht von Haller und Anton de Haen im Kampf um die Lehre von der Sensibilität, Gesnerus 1959.

Personligen tror jag inte att Erna Leskys försök att förklara denna förvirring på enbart språkliga grunder är fullständigt. Ordets makt över tanken är visserligen beaktansvärd och skall aldrig underskattas, men det är likväl troligt att vi måste söka efter flera orsaker. Närmast till hands ligger tendovaginiterna med sina ofta dramatiska symptom; att utreda deras roll för uppkomsten av denna förvirring är emellertid ett så pass vidlyftigt arbete att det faller utanför denna framställnings ram. En viktig punkt kan emellertid nämnas, nämligen att tidens läkare ej fäste tillräckligt avseende vid tidsfaktorn beträffande skada och reaktion, något som utförligt behandlas i den fortsatta framställningen.

- 11) Å. Meyerson, Studier i Serafimerlasarettets instrumentsamling etc., s. 22, 24. Jfr P. Osbeck, Dagbok öfwer en Ostindisk Resa Åren 1750, 1751, 1752. " En man klämde om aftonen 3 fingrar af sig. Wi sågo med ångslan, huru det ena stycket ännu hängde qwar uti en quarters lång sena, som blifwit utsträckt up ifrån handen." Det fanns också odogmatiska kirurger som Dionis. Han visade redan under 1670-talet hur senor skulle sys ihop. Se hans Cours d'Operations et Chirurgi, Demonstrées au Jardin Royal, Huitième Démonstration, Fig. XLV. Pour la suture du tendon.

- 12) E. Z. Rosenblad/J. L. Westberg, De Audacia et Timiditate Medica, s. 26; G. Van Swieten, Commentaria in Hermannii Boerhaave Aphorismos de Cognoscendis et Curandis Morbis, § 284; F. Ruysch, Observationum Anatomico-Chirurgicarum Centuria, Observatio LX; J. H. Engelhart/E. Rumberg, Proposita Medica, disp. Lund 1791, § XI.
- 13) E. Z. Rosenblad, Decennalia quondam Romae ... akad. progr. 1778.
- 14) Albertus Hallerus inauguralem disputationem doctissimi viri Johannis Noreen ... (1749); Albrecht von Haller, Giambattista Morgagni, Briefwechsel 1745-1768, utg. E. Hintsche, 1964, s. 24-25; Noreen, Dissectatio de Mutatione Luminum in Vasis Hominis Nascentis, in specie de Uracho, disp. Göttingen 1749. Se Florman, In studiis et literis ... akad. progr. Lund 1806.  
I matrikeln till Göttingens universitet anges att Noreen och Rosenblad skrevs in den 11 resp. 12 maj 1745 med numren 117 resp. 118 (s. 50 i den tryckta utgåvan 1937).
- 15) RA Cons bref och skrivelser, 1816:  
Så sent som 1816 såg sig dekanus och Med fak föranlåtna att notifiera kansler på följande sätt:  
Ang. behovet av subjecta anatomica:  
1. Enligt Kongl. författningen af den 13 januari 1747 och d. 4 julii 1791 äger härvarande anatomisal rättighet till  
1<sup>o</sup> alla oäckta barn som blifwit mördade eller annars aflida.  
2<sup>o</sup> alla som blifwit för någon missgjerning hängde eller själfve avhänt sig lifwet.  
3<sup>o</sup> för grofwa brott fängslade arrestantes som dö antingen på de när Lund belägne fästningar eller på landet nära Lund.  
4<sup>o</sup> alla kringstrykande Tiggare, Sigenare (sic!) och Tartarer (dvs tattare) som dö nära Lund.  
Af denna icke inskränckta rättighet tyckes det följa att tillgången på subjecta anatomica borde räcka till för de anatomiska behoven.  
Så har det varit tillförene då man kunnat vanligen räkna på 10-12 cadavera hvarje vinter, Men de sednare 2<sup>ne</sup> åren har det så minskats, att icke flera än 5 å 6 blifvit avlämnade, hvilka knapt varit tillräckliga för publica undervisningen, än mindre för särskilda dissectioner och öfningar för de unge Läkare.  
Denna minskning kan väl till någon del härledas från en minskad dödelighet bland arestantes på Malmö och Landscrona fästningar, dock torde äfven dertill bidragit den mindre bestämdhet uti de redan gifne författningar och att dessa begynna blifwa gamla.  
Förslag till itererad författning:  
Att man inom ett afstånd från Lund af 3<sup>ne</sup> mil skulle utan uppskof genom vederbörande kronobehörighets föranstaltande till anatomisalen i Lund transporteras och aflämnas.  
1<sup>o</sup> alla oäckta barn som blifwit mördade eller annars omkomma så att äfven den fordrar laglig besigtning och undersökning.  
2<sup>o</sup> alla för gröfre brott häftade arrestantes som dö antingen i Malmö eller Landscrona eller på landet.  
3<sup>o</sup> som ofvan  
4<sup>o</sup> som ovan med tillägget "som dö utom sin socken och sakna bevis öfver sit ärendes laglighet."  
Detta torde endast omfatta 1 oct. till 1 april då dissectioner endast äga rum under denna tidsrymd.

Vidare hemställer fakulteten att "maniaci som dö på Malmö hospital måtte includeras på ofvan nämnda villkor ... hälst detta i vetenskapligt afseende kunna lämna anledning till gagnande undersökningar för både Physiologi och Pathologi."

Vidare hemställer man att Kristianstads fästning skulle åläggas samma skyldighet under januari, februari och mars vid fall av objektbrist på närmare håll. Till sist uttrycker man en önskan att domkapitlet måtte utsända ett cirkulär till prästerskapet i de orter som omfattas av ovan nämnda förslag på det att man inte jordfäster lik som bort tillfalla anatomisalen.

Skrivelsen undertecknades den 25 jan. 1816 av A. Florman, C. F. Liljewalch och J. Sönnnerberg samt kontrasserades av G. Bergholtz. Hur praxis gestaltade sig skildras mycket väl i A. Flormans avhandling *De Insolita Costarum Depressione sine praevia Fractura et Luxatione orta*, (1807 med Ch. Holmström som respondent).

- 16) *Valetudinem hominis ...* (1751); Rosenblads föreläsningsdiarier 1749-54.
- 17) C. Nyrén, *Utdrag ur Characterskildringar och Minnen*, i *Akademiskt 1700-tal*, s. 33.
- 18) Om Stobaeus, se *Vita Caroli Linnaei*, s. 94. "Stobaeus var en sjuklig man, enögd, krumpen på ena foten, plågad beständigt af Migraine, Hypochondrie och Ryggvärk, men hade eljest ett makalöst genie men hade ock påtagit sig, att vara Medicus för Noblessen i Skåne, som med consultationer gofvo honom ingen Ro ..." Se vidare J. C. Barfod, Märkvärdigheter rörande skånska adeln, utg. av G. Carlquist, s. 353; RA Cons bref, Munck af Rosenschölds föreläsningsdiarier; om von Rosenstein, se C. Annerstedt, *Uppsala universitets historia* 3, 1719-1792, *Senare Afdelningen*, s. 314; C. von Linné, *Bref och skrivelser af och till Carl von Linné*, 4, s. 169 (till A. Bäck).
- 19) Detta gäller dock inte Harmens *De Spastica Constrictione Vesicae Urinariae et adjacentium Partium* (1757) resp. C. Textorius.
- 20) A. v. Haller, *Elementa Physiologiae Corporis Humani*, vol I, s. 489 ff; A. v. Haller, *Primae Linnae Physiologiae*, § LXXXXVI, LXXXXCIII; Jfr A. Florman/G. Baeyer, *De Controversa questione an Cor Nervis Careat?* disp. Lund 1796, särskilt § III-IV. Flormans dissertation var en stridsskrift mot J. B. J. Behrends, som 1792 i sin *Dissertatio qua Demonstratur Cor Nervis carere*" (disp. Mainz 1792) väckte stort uppseende genom sin tes att hjärtat drog ihop sig enbart genom det mekaniska anslaget mot den venösa ringen och hålvenerna utan någon som helst mellankomst från hjärtnervernas sida. Florman intog samma ståndpunkt som Haller, dvs hjärtats rörelse härrörde både från muskelfibrernas kontraktilitet och nervimpulserna.
- 21) Orsaken till att plexus parotidicus eller - i den dåtida anatomiska nomenklaturen - pes anserinus (gåsfoeten) klassificerades som en sympatisk nerv var vissa observationer och tolkningar, som först framlagts av Winslow. Han sammanförde nämligen under beteckningen nervus auditivus (VII), dels den egentliga nervus acusticus, som

kallades pars mollis (den mjuka delen), dels facialis eller pars dura, dvs den hårda delen. Pars dura utgrenade sig i rami faciales respektive superiores. Den var försedd med anastomoser med samtliga tre grenar av trigeminus, de övre cervikalnerverna samt nervi glosso-pharyngicus, vagus och accessorius (dessa tre sammanfattades under nr VIII) samt nervus intercostalis, dvs sympathicus major. Till följd av denna konnektion kallades den också nervus sympathicus minor. En av utgreningarna, nämligen den som kallades superior major, delades i en gren som innerverade tinningsregionens ytskikt och en annan som fullgjorde samma funktion avseende ansiktsmuskulaturen. Dessa båda grenar var rikligt försedda med inbördes anastomoser och det plexus som härigenom bildades låg väl inpackat i glandula parotis. A. v. Haller, *Elementa Physiologie Corporis Humani*, vol IV, s. 229; S.A.A.D. Tissot, *Traité des nerfs et de leur maladies*, 1778, partie I, s. 71; J.B. Winslow, *Expositio Anatomica Structurae Corporis Humani*, vol III nr 91, s. 156; D. Langhans, *De Consensu Partium Corporis Humani*, § LXXXI.

- 22) E.Z. Rosenblad/J.A. Wadström, *De Doloribus Spastico Flatulentis Primarum Viarum*, disp. Lund 1771, § 1.
- 23) E.Z. Rosenblad/D.H. Söderberg, *De Haemorrhoidibus Provocandis*, § VI.
- 24) E.Z. Rosenblad/D.H. Söderberg, *De Haemorrhoidibus etc.* (not 23), § VII; J.B. van Helmont var först att klarlägga astmans mekanism, se hans *Asthma et Tussis*, särskilt § 28 ff. Se vidare J.B. Morgagni, *De Sedibus et Causis Morborum*, Lib. II, Ep. XV, 4 ff. I den svenska översättningen av S.A.A.D. Tissot *Avis au Peuple sur sa Santé*, Goda Råd och Underrättelser Angående Hälsan för dem, som bo på Landet och ej lätteligen kunna hafva någon förfaren Läkare att rådfråga, (övers. med tillägg av H. Schützer), Stockholm 1764 får vi en utförlig beskrivning av astman fr o m § 525. Däremot gav egendomligt nog inte N. Rosén von Rosenstein ämnet ett eget kapitel i sin *Underrättelse om Barns Sjukdomar och deras Botemedel*. Det man kan ha skäl att misstänka vara astma gavs plats bland en rad andra konvulsiva tillstånd han gav rubriken "Hjärtsnörpa" av vilka han räknade upp tio varianter.
- 25) E.Z. Rosenblad/D.H. Söderberg, *De Haemorrhoidibus etc.* (not 23), § XXIX; T. Bergman, *Afhandling om iglar*, Kongl Vetenskapsakademiens Handlingar 1757, s. 304 ff; N. Gissler, *Om blodiglars nytta i medicinen*, Vetenskapsakademiens Handlingar 1758, s. 132 ff; E. Salomon, *Ytterligare rön om iglars bruk i medicinen*, Vetenskapsakademiens Handlingar 1764, s. 57 ff; C. v. Linné/D. Weser, *De Hirudine*, disp. Uppsala 1765; A.E. Barfoth/O. Kullberg, *De Panaritio*, disp. Lund 1800. J.H. Engelhart/J.H. Gistrén, *Dissertatio Medico-Practica sistens Casum Tertianae Apoplecticae*, disp. Lund 1792, s. 18 ff; J.H. Engelhart/G. Baeyer, *Aphorismi de Plethora Vera*, disp. Lund 1797, § II-III.
- 26) E.Z. Rosenblad/D.H. Söderberg, *De Haemorrhoidibus etc.* (not 23), § IV, XVII.  
Jfr Flormans dissertation från 1812, *De Aneurismate Cordis*, med A.H. Hjertstedt, N. Engström och J. Pramberg som respondenter, särskilt § X, XI. Denna avhandling bygger till mycket stor del

på J.N. Corvisarts Essai sur les maladies et les Lésions organiques du coeur et de gros vaisseaux. Extrait de leçons cliniques de l'auteur et publié sous ses yeux par C.H. Horeau, Paris 1806.

- 27) E.Z. Rosenblad/D.H. Söderberg, De Haemorrhoidibus etc (not 23), § XXII.
- 28) Rosenblad föreställde sig att samstämmigheten i detta fall tog vägen genom nerverna utgående dels från det åttonde nervparet (jfr not 21 ovan), dels från nervus intercostalis (dvs nervus sympaticus), som antogs ha sitt ursprung dels i den sjätte cervikalnerven, dels i den andra grenen av trigeminus; man tänkte sig därvid att en relativt liten gren av denna cervikalnerv förenade sig med trigeminus, sedan den sistnämnda passerat canalis rotundus i vingbenet, varefter båda bildade en av människokroppens allra viktigaste nerver med förgreningar och anastomoser med alla andra nerver i kroppen. Den kännetecknades vidare av att den hade lika många ganglier i gränssträngen som den hade rötter i ryggmärgen. Om detta se, A.v. Haller, Elementa etc. (not 20), vol I s. 231 ff; S.A.A.D. Tissot, Traité etc. (not 21), s. 79-83; A. v. Haller, Primae etc. (not 20), § CCCLXXII; A. v. Haller, Alberts von Haller Grundriss der Physiologie für Vorlesungen, mit Anmerkungen von S.F. Sömmering, besorgt von P.F. Meckel, 1788, § 362. Det bör nämnas att beteckningen på det nervpar Haller och Rosenblad benämnde det åttonde hämtats från Galenos. I den senares systematik gick det under namnet den sjätte kranialnerven. Om detta, se R. Siegel, Galen on Sense Perception, tablån s. 9.
- 29) E.Z. Rosenblad/D.H. Söderberg, De Haemorrhoidibus etc. (not 23), § XXI-XXII; A. v. Haller, Elementa etc. (not 20), vol II s. 414.
- 30) E.Z. Rosenblad/D.H. Söderberg, De Haemorrhoidibus etc. (not 23), § XXIII.
- 31) Ordet dynamis användes ofta som synonym till pneuma. Se R. Siegel, Galen etc. (not 28), s. 47 samt Galenos De Naturalibus Facultatibus, ett arbete helt ägnat detta begrepp.
- 32) R. Whytt, Beobachtungen über die Natur, Ursachen und Heilung der Krankheiten die man gemeinlich Nerven-hypochondrische und hysterische Zufälle nennt, s. 1-12 (även i svensk översättning 1786); Robert Whytts sämtliche zur theoretischen Arzneykunst gehörige Schriften, s. 267 ff; S.A.A.D. Tissot, Traité etc. (not 21), s. 1-36; G. Van Swieten, Commentaria etc. (not 12), § 1078-1079; jfr K. Martin, Tal om nervers allmänna egenskaper, praesidietal inför Kongl Vetenskapsakademien 1763 samt dess utökade latinska översättning Institutionis Neurologicae sive de Nervis Corporis Humani Tractatio, 1781. Martin argumenterar mot tanken på solida nervsträngar, särskilt s. 27 ff (i lat. uppl. s. 36-37) och godtar ej tanken på anastomoser s. 39 (i lat. uppl. s. 53).
- 33) C. v. Linné/P. Zetzell, Consectaria Electromedica, disp. Uppsala 1754; G. Broberg, Homo Sapiens L., s. 118 ff; K.E. Rothsschuh, Physiologie im Werden, 1969, s. 128 ff.

Även företalet till Flora Zeylandica, i vilket C. v. Linné diskuterar de elektriska egenskaperna hos turmalin bör nämnas. Detta arbete kom ut 1747, dvs bara ett år efter leidnerflaskans uppfinning. Som alla nyheter hade elektroterapi naturligtvis goda dagar. Charlataner och hedersmän trängdes om varandra. Som en sympatisk representant för den sistnämnda kategorin kan nämnas G.F. Hjortberg, kyrkoherde i Släp. Han var ett typexempel på den framstegsivrande lantprästen och efter att ha inköpt en leidnerflaska vann hann stort anseende för sina kurer. Om honom, se S. Lindroth, Vardagsro och söndagslust, i samlingen Epoker och människor, Stockholm 1972.

Även Rosenblad följde den elektroterapeutiska utvecklingen med intresse. I bl a § V av De Audacia et Timiditate Medica (1783) diskuterade han denna behandlingsform, varvid han utgick från brev till Haller (i Epistolae Medico-Practicae denuo edidit Ern. Godofr. Baldinger, Ienae et Lipsiae 1769), s. 183-185. I denna passage dryftades också C.G. Kratzensteins och J. Jallaberts insatser. Rosenblad höll med om att man på denna väg eventuellt skulle kunna häva t ex apoplexi men i det stora hela höll han sig avvaktande och inräknade elektroterapi bland heroika.

Om Kratzenstein, se E. Snorrason, C.G. Kratzenstein and his Studies on Electricity during the Eighteenth Century (1974), i vilket arbete Kratzensteins Abhandlung von dem Nutzen der Electricität in der Arzneywissenschaft (Halle 1745) återges i facsimil s. 25-50.

- 34) A. v. Haller, De Vera Origine Nervi Intercostalis (utg. f.f.g. 1743), Opera Omnia Anatomica vol. I, Lausannae 1764, Corollaria, s. 512; Elementa etc. (not 20), vol IV s. 320-322; jfr D. Langhans, De Consensu etc. (not 21), § XLVIII, XCVII, särskilt LII och LV.
- 35) Till detta kan läggas vad Linné 14 år senare skrev i sin avhandling De Raphania, i vilken han gav sin uppfattning om ergotismens etiologi: "Vi har en beskrivning av en epidemi av denna sjukdom, vilken graserade 1746-47. Den återfinns i den kände lundaprofessorn E. Roséns dissertation De Morbo Spasmodico Convulsivo Epidemico med Heiligtäg som respondent. I denna avhandling finner man denna sjukdom i nästan grafisk klarhet, så att man verkligen urskiljer mästärhanden." Linnés dissertation är till icke obetydlig del (i synnerhet § II-V) ett referat och en sammanfattning av Rosenblads avhandling. Detta gäller icke blott utblickarna över och hänvisningarna till den internationella litteraturen i ämnet utan också de semiotiska avsnitten samt skildringarna av sjukdomens olika stadier och gradationer. Det häpnadsväckande med Linnés tes är att han vid denna sena tidpunkt tog signaturläran som utgångspunkt för sitt resonemang och kom fram till att det var det icke helt ovanliga ogräset åkerrättikans (Raphanus raphanistrum) frön, som kommit med i mällden och förgiftat denna. Dent fanns vidare ett rent personellt samband mellan de båda dissertationerna, ty 1754-1755 grasserade samma sjukdom i södra Småland och Blekinge, särskilt i socknarna runt Karlshamn, som var svårt drabbade; det var denna härjning som gav Linné anledning till sin avhandling och sitt försök att införa sin nya sjukdomsbeteckning. Till de drabbade socknarna utsändes en kommission, bland vars medlemmar vi återfinner både Heiligtäg och Linnés respondent, Georg Rothman. Resultatet av deras mödor föreligger i P.B. Bergius lilla arbete Försök till de Gångbara Sjukdomars Ut-rönande.

- 36) T. ex. E.Z. Rosenblad/ G.H. Keventer, De Calculis Hepaticis et Cysticis, 1762, s. 17 ff; E.Z. Rosenblad/G. Rooth, Questio: An Methodus Medendi, quae in Nosocomiis valet, Lautioris quoque Sortis Hominibus Conducat? s. 6 ff; E.Z. Rosenblad/P. Apelbaum, Diss. sistens Menorrhagiae Erroneae Casum Singularem, disp. Lund 1781, s. 12.
- 37) E.Z. Rosenblad/P. Bånge, De Sanatione etc. § I; G. Van Swieten, Commentaria etc. (not 12), § 1071.
- 38) Alberti Haller Enumeratio Methodica Stirpium Helvetiae Indigenarum.
- 39) Ett ständigt återkommande tema i N. Rosén von Rosensteins Under-rättelse om Barns Sjukdomar och deras Botemedel.
- 40) E.Z. Rosenblad/P. Bånge, De Sanatione etc. (not 37), § XI. Hans elev Engelhart var dock mer kategorisk på denna punkt; se hans De Gastride från 1790 med J.C. Waldenström som respondent, särskilt § IX.
- 41) Som ytterligare exempel kan nämnas att man hade fullt klart för sig att det förelåg ett samband mellan tonsillinflammation och reumatism, något man tillskrev metastasis nervorum. Se J.H. Engelhart/ D. Hay, De Angina Tonsillari, § III, V, disp. Lund 1799.

### Sammanfattning.

Åren kring 1750 var för neurofysiologins vidkommande ovanligt händelserika. Detta berodde till mycket stor del på Haller och hans krets till vilken Rosenblad hörde. Haller och hans elever bröt med den boerhaavianska teori som förutsatte att alla organ ytterst var uppbyggda av likformiga nervkärl, vilka utgjorde människokroppens minsta funktionella enheter. Enligt Boerhaave fanns det inte någon del av kroppen som - för att citera Haller - "icke hade känsla eller rörelse". Haller ansåg däremot att de olika delarna av kroppen hade specifika egenskaper, vilka var möjliga att påvisa med experiment.

Haller lade fram sina resultat 1751 (svensk översättning 1753), vilka byggde på ett omfattande vivisektionsmaterial. Han indelade människokroppens olika vävnader i "retliga" (irritabla) och "känslöagande" (sensibla). Det karakteristiska för de irritabla delarna var, att deras fibrer blev kortare vid beröring. För de sensibla vävnaderna gällde, att deras "vidrörande gör en föreställning uti själen".

Ur kirurgisk synpunkt var undersökningarna av de vävnader som i motsats till vad man tidigare trott visade frånvaro av sensibilitet av särskilt stort intresse. Haller kom nämligen fram till att senor, ligament, aponeuroser och dura mater hörde hit. Dessförinnan hade man allmänt trott, att en senskada var särskilt

benägen att ge upphov till dödliga konvulsjoner, speciellt om den endast var avskuren till en del. För att förebygga dessa konvulsjoner skar man helt enkelt av den skadade senan helt! Först efter det Hallers tankegångar börjat vinna tilltro slutade man med detta stympande ingrepp och vågade sy ihop den skadade senan och sätta sin tillit till den naturliga regenerationsförmågan.

En annan viktig sida av Hallers och Rosenblads verksamhet var det ökade intresset för nervsystemet och dess sjukdomar. Sympati eller kroppens samstämmighet såsom förmedlad av nervsystemet kom att ägnas mycken tankemöda.

Ett exempel må här nämnas, i vilket hjärnan ansågs utgöra den centrala sjukdomshärden medan symptomen tydligast kom till uttryck i andra kroppsdelar. Om exempelvis en människa med över-skott av i och för sig friskt blod, plethora, drabbades av en häftig sinnesrörelse kunde hjärtat sända iväg en större kvantitet blod än vad hjärnans kärl och filtreringsapparat kunde bära. Härigenom lamslogs det sensoriska och motoriska systemet med partiella förlamningar som följd. Blodet kunde alltså i bokstavlig bemärkelse stiga folk åt huvudet och ge upphov till kärlrupturer i hjärnan med en dödlig apoplexi som omedelbart resultat. Vid mindre extravasat kunde inflammationer uppstå i hjärnsubstansen med bl.a. sömnsjuka som konsekvens. Fanns det dessutom en viss kvantitet skarpa ämnen i blodet kunde psykiska sjukdomar såsom melankoli och mani uppkomma.

Om man tog uppkomstmekanismerna i betraktande var behandlingen i princip ganska enkel. I förebyggande syfte kunde man ta till åderlåtningar, helst på våren. Hade symptom redan visat sig var kraftiga avledande åderlåtningar i de nedre kroppsregionerna den bästa metoden. Var exakt avledningen skulle sättas in gav naturen anvisning om genom vätskeavsöndringar såsom hemorroidalblödningar. När dessa inte var kraftiga nog kunde de förstärkas med hjälp av blodiglar.

Primärhärden för ett sympatiskt lidande kunde även ligga i ett perifert organ och de mera framträdande sjukdomssymptomen vara lokaliserade till ett annat. I sådana fall förmedlade det centrala nervsystemet impulser mellan de berörda organen utan att själv förete några egna symptom.

Som framgår av hans dissertationer visade Rosenblad ett mycket stort intresse för den sist beskrivna varianten, bl.a. i en avhandling 1749 om ett elakartat utbrott av ergotism. Rosenblad antog att offren för denna sjukdom i sin föda fått i sig ett gift - bland alternativen diskuterade han ingående mjöldruga - som retade nerverna i mage och tarmkanal. Dessa nerver var, för att använda den samtida terminologin, bärare av aktiv sympati. Det gift som skapat den aktiva sympatin gick upp i hjärnan, omkopplades där till extremiteternas muskulatur och åstadkom i denna en passiv sympati i form av störd motorik.

Den personliga dispositionen var av avgörande betydelse för många sjukdomsbilder. Vid epilepsi ansågs exempelvis en alltför stark nervretlighet föreligga i förhållande till kropps fibrernas inneboende spänst, vilket skapade en allvarlig obalans mellan nervsystemet och kroppens övriga delar. För att minska nervernas retbarhet gavs lugnande medel, t.ex. opium och valeriana. Vidare sökte man motverka kropps fibrernas slapphet med dietetiska och

medikamentösa åtgärder. Mineralvatten ansågs särskilt nyttigt och kunde behandlingen ske i samband med en vistelse vid en hälsobrunn var det desto bättre. Värdet av miljöombyte hade man klart för sig.

Kirurgi spelade vid den senast beskrivna varianten av sympati en undanskymd roll och bestod huvudsakligen i åderlätningar.

Sympatibegreppet var i grunden en metafysisk princip som Haller och andra sökte ställa på en rent naturvetenskaplig bas. Det var emellertid inte sympatibegreppets metafysiska rötter som hindrade det från att bli i verklig mening vetenskapligt fruktbart. Det var alltför vagt och sökte att förklara alltför många företeelser inom en enda formel. Sympatibegreppet blev efter hand en rymlig säck som innehöll en lång rad vitt skilda tillstånd. Omkring 1830 hade sympatiteorin överlevt sig självt.

## KAPITEL IX.

### FRÅN MEKANISM TILL VITALISM.

I likhet med sin elev Rosenblad använde Haller under hela sitt liv en strikt mekanistisk metod för att förklara livsprocesserna. Det system Haller omfattade började emellertid att vackla långt före hans död år 1777. Nyorienteringen har många förklaringar. Mekanisterna själva började inse att det mekanistiska förklarings sättet höll på att närma sig gränserna för sin användbarhet och systemtroheten upplevdes mer och mer som en tvångströja i det kliniska arbetet. Framför allt var det emellertid de fysiologiska upptäckter för vilka Haller själv spelat en huvudroll som utsatte systemtänkandet för starka påfrestningar.

Frigörelseförsöken från de mekanistiska tankegångarna stegrades till något som kan betecknas som en revolt, när de kombinerades med de vitalistiska strömningarna som kom att dominera den medicinska scenen under de sista decennierna under 1700-talet och de första av 1800-talet. Termen "vitalism" är mångtydig och omtvistad och användes huvudsakligen under långt senare perioder än den som här behandlas. Symptomatiskt nog användes den nästan inte alls under tiden 1795 - 1845 som namn på en biologisk grunduppfattning enligt vad Sven-Erik Liedman, som noggrant analyserat den tyska biologiska debatten under nyssnämnda tidsskede, uppger. Självt har jag aldrig upptäckt något belägg på termens användande före 1795. 1)

Den avgörande skillnaden mellan en mekanist av den typ Boerhaave representerade och en anhängare till någon av de vitalistiska riktningarna kan sammanfattas på följande sätt.

De 1700-talsläkare som ansåg, att de begrepp man använde vid förklarandet av biologiska processer var identiska med dem man använde vid förklarandet av icke-biologiska skeenden kan betecknas som mekanister. Samtliga iatromekaniker föll under denna rubrik. Det mekanistiska synsättet

lät sig väl förena med tron på naturens ändamålsenlighet, förutsättningen för begreppet vis medicatrix naturae.

De läkare som ville förklara de levande systemens särart med en för dessa exklusiv faktor, som ej stod att finna i icke-levande system och som ej lät sig fysikaliseras, kan betecknas som vitalister. Om denna speciella vitala faktors innersta natur rådde så stor osäkerhet, att vitalisterna ofta beskylldes söka återinföra de sedan Newton bannlysta "qualitates occultae".

Kunskapsackumulationen inom systemgränserna är knappast den enda orsaken till den snabba övergången från ett mekanistiskt till ett vitalistiskt synsätt. I vad mån omsvängningen hade samband med den då framträngande romantiken och dess dynamism synes ej vara ordentligt klarlagt, men det förefaller troligt att så var fallet. Ett slående drag i revolten var att generationerna stod mot varandra såsom i Göttingen. De äldre forskarna var ej i stånd att fullt ut ta konsekvenserna av sina egna premisser. Det fick deras elever göra. 2)

Doktrinskiftet ägde rum även i Lund, vilket främst kom till uttryck i att en representant för den skotske vitalistiske läkaren William Cullens skola, Johan Henric Engelhart, 1790 tillträdde Rosenblads professur, som då stått vakant några år. Årtalet 1790 är därför något av en vattendelare. Vitalismen nådde Lund även på andra vägar, bl.a. genom att lärarkåren i övrigt förnyades genom avgångar och nytillsättningar.

Övergången från mekanism till vitalism är väl illustrerad i Leiden-läkaren Hieronymus Gaubius skrifter. Gaubius var Boerhaaves elev och efterträdare på professuren i medicin och kemi. Han var av sin samtid mest berömd för arbetet "Institutiones Pathologiae Medicinalis", den första verkliga läroboken i patologi i mera modern mening. För nutidens forskare är han mest känd för "De Regimine Mentis quod Medicorum est", som haft ett avgörande inflytande på La Mettrie, som några månader innan han skrev "L'Homme Machine", fanns med bland åhörarna, då Gaubius muntligen framförde sitt arbete. 3)

Gaubius vetenskapliga produktion innebar ytterligare ett steg på vägen mot en fortsatt uppluckring av den cartesianska dualismen. Den utgjorde ett försök att i tidens eklektiska stil sammanjämka det mekanistiska synsätt Gaubius tillägnat sig hos Boerhaave med Whytts dynamism. Vi ser här början till den syntes mellan mekanism och en vidareutvecklad form av Stahls animism som senare kom att få en stor betydelse.

Gaubius utgångspunkt var Whytts teori att det rädde en intim förening mellan själ och materia överallt i kroppen, en uppfattning som Haller hånfullt avspisade så fort han fick tillfälle. Till skillnad från Whytt ansåg Gaubius, att denna koppling inte var lika stark i kroppens alla delar. Han skilde sålunda på två slag av kroppsliga funktioner, nämligen sådana där själen spelar en uppenbar roll och sådana där själen normalt inte är inblandad. Till det första slaget av funktioner hör exempelvis musklernas av viljan betingade rörelser, till den senare hjärtverksamhet, matsmältning etc. Vid upphetsning, rädsla osv. uppkommer emellertid ett samspel mellan kropp och själ även i det senare slaget av funktioner. Den faktor som aktiverade själen kallade Gaubius med en hippokratisk term enormon. Det var Kaau-Boerhaaves "igångsättningsfaktor" (impetum faciens) som han tagit upp och vidareutvecklat. 4)

Vid sidan av detta psykiska enormonbegrepp, som ovan beskrivits, antog Gaubius att det även fanns ett kroppens eget enormon, som hade till funktion att möjliggöra kroppens egna spontana handlande. Det var detta sistnämnda enormon som Gaubius tänkte sig möjligen kunna vara av elektrisk natur och vilket han trodde sig kunna ge beteckningen liv. Det kallades omväxlande "vis vitae", "vis vitalis" eller "principium vitale" och spreds till kroppens alla delar genom nervkonduktion. 5) Det var vis vitae som kom en solid fiber att kontraheras vid kontakt med någon irriterande faktor, ej Hallers till fibrernas sammanhållande "gluten" lokaliserade "vis mortua". 6)

Den vitala kraften var lättast att påvisa i de fasta delarna. Den fanns emellertid också i vätskorna ehuru i "dold" form. 7)

Gaubius antog vidare att i nerverna fanns en "vis sentiendi", som kompletterade musklernas vis vitalis. Vis sentiendi vidgade nervernas lumen och förbättrade på så sätt deras förmåga att leda stimuli.

Vis vitalis uppfattades som en faktor sui generis av icke-mekanisk beskaffenhet. Den kunde ej härledas utan endast observeras precis som fallet var med gravitationen, om vars egentliga natur Newton i ett berömt uttalande bestämt avböjt att framlägga några gissningar: "Hypotheses non fingo, quicquid enim ex phaenomenis non deducitur hypothesis vocanda est, et hypothesis vel metaphysicae, vel physicae, vel qualitatum occultarum, seu mechanicae, in philosophia locum non habent". 8) Vitalisten Sauvage lade till och med fram förslaget att på samma sätt som matematikerna sedan länge använt sig av obekanta storheter med beteckningar som  $x$  eller  $y$  borde fysiologerna begagna sig av likaledes obekanta fysiologiska storheter, vilkas egentliga natur man inte kunde utröna. 9) Det är för övrigt rimligt anta att analogin med den newtonska gravitationskraften - som ju med ögonblicklig verkan gjorde sig gällande på de längsta avstånd - starkt bidrog till att man ej fäste något avseende vid tidsfaktorn hos consensus nervorum och annan nervledning.

Vid avvärjande av sjukdom handlar själen dels medvetet, dels blint och instinktivt. När själen upptäckt sjukdomsangreppet mobiliserar den kroppens försvarsmekanismer.

Yttringarna av försvarskampen kallades "symptomata activa". Läkarens uppgift var framför allt att gå varsamt fram för att inte störa organismens ansträngningar, något som komplicerades av att både de omedelbara följderna av sjukdomen själv och organismens reaktioner mot sjukdomen ingick i sjukdomsbilden. Det gällde alltså att noga överväga vilka symptom man skulle bekämpa och framför allt att ha klart för sig att naturen inte alltid hade rätt utan kunde gå vilse. I det sistnämnda fallet måste en ofta mycket aktiv terapi sättas in. Detta synsätt var nytt och revolutionerande. Det innebar en markant avvikelse från den av Sydenham och

Boerhaave predikade läran, att alla symptom var inrättade till kroppens bästa och ytterst syftade till att återställa ett gott hälsotillstånd. 10)

Det nya sättet att dela upp symptomen resulterade på många håll i en radikal omvärdering av hela begreppet vis medicatrix naturae. I Frankrike började vissa läkare hävda att eftersom naturen ej nödvändigtvis var välvillig utan ibland rent destruktiv, skulle dess yttringar ej befrämmas utan tvärtom hejdas eller i varje fall dämpas, innan de nått sin fulla styrka. Krisen - en hörnsten i den hippokratiskt-boerhaavianska tankebyggnaden - skulle till varje pris förebyggas. 11) För att åstadkomma detta rekommenderades bl.a. ett flitigt användande av kinabark och åderlåtning med hjälp av blodiglar. Den parisiska "vampyrismen" upplevde nu sin verkliga storhetstid. 12)

Samtidigt med denna utveckling försköts till följd av anatomins och den patologiska anatomins utveckling intresset mer och mer från allmäntillståndet till den lokaliserade lesionen - ett begrepp som först nu fick sin moderna betydelse. 13) En strid uppkom mellan de nya riktningarna och de gamla, vilkas företrädare utslungade beskyllningar om amputationsglädje och alltför stor benägenhet att operera hopplösa fall, som borde lämnats i fred. Striden gav återklang också i Lund i form av nedslag i dissertationslitteraturen. 14)

En för Lunds vidkommande viktig vitalistisk skola förutom den gaubiuska var William Cullens Edinburgh-skola. Denna representerades under två decennier främst av Johan Henric Engelhart men även av Carl Fredric Liljewalch, som utöver de vitalistiska tankegångarna tagit upp en ansevärd mängd franskt idégods.

Den bästa systematiska redogörelsen för Cullens (1712 - 1780) fysiologi återfinnes i andra bandet av Thomas S. Hall's "Ideas of Life and Matter". Halls framställning bygger på ett av Cullens föreläsningsmanuskript, som är mer utarbetat än den tämligen lapidariska publicerade versionen av hans fysiologi. 15)

Cullen föreställde sig att det vid sidan av de flytande och fasta delarna fanns "an immaterial thinking substance or

soul", som via hjärnan verkade tillsammans med kroppen, med vilken den var mycket intimt förenad. Till skillnad från Stahl tillskrev han emellertid inte själen en fysiologisk roll utan menade att livets essentiella karaktär låg i vad han kallade den nervösa retbarheten.

Samtliga fasta kroppar var antingen "enkla" eller "vitala".

De enkla, fasta delarna bestod av "an animal mixt", som utgjordes av vatten och "some other matter concreting with it". 16) Delarna var uppbyggda av fibrer, tela cellulosa (dvs. lucker bindväv) eller "a texture of vessels".

Sjukdom uppkom antingen när de av naturen enkla, mjuka solida delarna drabbades av förslappning, försvagning eller styvhet eller när de naturligt hårda delarna blev sköra eller alltför slappa. 17)

De vitala fasta delarna bestod av nerverna, i vilka livet hade sitt säte. 18)

I likhet med Gaubius förutsatte Cullen att hjärnans animaliska kraft kunde uppväcka vis nervosa, som i sin tur uppväckte en liknande inneboende kraft, vis insita, i muskelfibrerna. Vis insita var alltså irriterabel och kunde utlösa en kontraktion av fibern. Det bör också nämnas att "inneboende" här betyder att fibern - i enlighet med vad Haller hävdade - kunde kontraheras genom direkta retningar utan förmedling av nerver.

Den nervösa retbarheten hade som medium en vätska eller ett fluidum, som kunde anta olika tillstånd och ge upphov till en hel skala reaktioner från "excitement" till "collapse". "Collapse" har här kommit att betyda total nervinaktivitet, död, och har därmed fått en helt annan betydelse än den Boerhaave och Haller givit detta begrepp. Cullen sammanfattar själv sitt synsätt på följande sätt: "We suppose LIFE, so far as it is corporeal, to consist in the excitement of the nervous system, and especially of the brain, which unites the different parts, and forms them into a whole." 19)

Vad beträffar Cullens vitalistiska åskådning talar följande passage för sig själv: "In all, or any of those cases in which the action of the brain takes place, we do

not perceive the manner, that is the mechanical means, by which the several causes produce their effects; and we perceive only an institution of our Maker, establishing a connection between the several causes and the motions which ensue. At the same time we, for the most part, perceive that the connections established are suited to the purposes of the animal economy; and particularly, to the purpose of supporting the system in a certain condition for a certain time, and of the averting what might hurt or destroy it. This constitution of the animal economy we call NATURE; and every where in the economy we perceive vires conservatrices and medicatrices naturae, so justly celebrated in the schools of physic." 20)

Sammanfattningsvis kan sägas att Cullens system utgör en förenklad systematisering av den antika metodiska skolan med dess status strictus och status laxis-begrepp, Hoffmanns lära om toniska och atoniska sjukdomar, Boerhaaves och Hallers teorier om kroppens mikrostruktur, Gaubius lära om muskelfiberns inneboende vis vitalis samt slutligen begreppet consensus nervorum i sin mest extrema form.

I det terapeutiska handlandet hade Cullens åskådning till följd att han och hans lärjungar kom att tona ned betydelsen av begreppet vis medicatrix naturae. Man borde stödja sig på det endast i de fall då läkarkonsten nått sina yttersta möjligheter och man inte hade något annat alternativ att tillgå. Detta innebar att i princip borde terapin vara aktiv och endast i undantagsfall exspektativ eller med Cullens egna ord: "I might go farther, and show how much the attention to the Autocrateia allowed of, in one shape or other, by every sect, has corrupted the practice among all physicians, from Hippocrates to Stahl. It must, however, be sufficiently obvious, and I shall conclude the subject with observing, that although this vis medicatrix naturae, must unavoidably be received as a fact; yet whether it is admitted, it throws an obscurity upon our system; and it is only where the impotence of our art is very manifest and considerable, that we ought to admit of it in practice." 21)

Inställningen att terapi bör vara aktiv karakteriserar även följande rader ur ett arbete av Cullens lärjunge Whithers: "In the treatment of pleurisy and inflammation of the lungs, venesection is the sovereign remedy --- the assistance of art is always indispensable and very efficacious --- . Timidity in the physician is death to the patient." 22) Engelhart betecknar i sin avhandling "De Sanguinis Detractionis Usu in Pneumonia" (1790), § V, detta uttalande som träffande. Litet längre fram i dissertationen lämnar Engelhart upplysningar om storleken på blodavtappningarna. Denna gång är det Cullen själv som citeras: "A quantity of from four to five pounds in the course of two or three days, is generally as much as such patients will safely bear; but if the intervals between the bleedings and the whole of the time, during which the bleedings have been employed have been long, the quantity taken upon the whole may be greater." 23) Det bör framhållas att varken Cullen eller Engelhart var konsekventa på denna punkt. Båda hade det gemensamt att de inte förmådde släppa den hippokratiska teorin om feberattackernas inneboende läkande karaktär. Likaså bibehöll de tron på de kritiska dagarna. Detta förklarar sådana inkonsekvenser som Engelharts föreskrift att kinabarken skulle intagas först efter det att febertoppen passerats. 24)

Den man som tog steget mot ett fullständigt avvecklande av begreppet vis medicatrix naturae var Cullens elev John Brown (1736 - 1788). Brown förenklade till ytterlighet sin gamle lärares fysiologiska system. Hans framträdande väckte stort uppseende och föranledde många animerade meningsutbyten. Ännu fjorton år efter hans död "the university at Göttingen was (still) so convulsed by the controversy on the merits of the Brunonian system, that contending fractions of students in enormous numbers, not unaided by professors, met in combat in the street on two successive days, and had to be dispersed by a troop of Hanoverian horses." 25)

Brown delade in sjukdomarna i två antagonistiska kategorier. Den ena gruppen, de phlogistiska eller steniska, orsakades av alltför stark retbarhet. I den andra, de anti-

phlogistiska eller asteniska, orsakade en alltför svag retbarhet debilitet hos patienten. De steniska sjukdomarna skulle behandlas med dämpande medel, de asteniska med stimulantia. Fullgod hälsa förutsatte att retbarheten befann sig mellan de båda ytterligheterna, varvid den optimala positionen på skalan bestämdes av patientens ålder. Yngre människor ansågs av naturen ha en hög grad av retbarhet, en egenskap som oftast stegrades när de insjuknade. De äldre antogs ha en låg retbarhet, som kunde bli ännu lägre vid sjukdom. 26) Följaktligen rekommenderades ofta dämpande medel till de yngre och stimulerande medel till de äldre patientkategorierna. 27)

Brown byggde på Cullens teori att muskelfibrerna var ett slags fortsättning på nervändarna och att retbarhetens säte följaktligen var att finna i "medullary nervous matter, and muscular solid". 28) I likhet med samtida neurologer bortsåg han helt från att nervledningen krävde en viss tid och förutsatte därför att en förändring av nervsystemets status slog igenom med omedelbar verkan i kroppens samtliga delar. Vätskorna och deras status var helt borta ur bilden, vilket innebar ett markant brott med tidigare tradition. Det säger sig självt, att det i ett system som reducerat livet till en enda faktor, nämligen retbarheten, ej fanns något utrymme för vis medicatrix naturae. Brown framhöll själv detta i klara ordalag i sin "Elementa Medicinae" (Pars I Cap XI, 95). För att förebygga eller bota sjukdomar skulle man allt efter läget antingen stärka eller dämpa retbarheten. Man fick inte stå överksam och avvaktande och icke under några omständigheter fick man lita på naturens egna krafter. Dessa ansågs vara helt otillräckliga om de ej kompletterades med utifrån kommande åtgärder.

Det är svårt att föreställa sig ett mera radikalt brott med den gamla 1700-talshippokratismen än detta system, som på grund av sin extrema förenkling vann uppslutning hos åtskilliga studenter. Det lovade befrielse från tjocka läroböcker och mödosamt laborativt arbete. Paradoxalt nog ledde upproret endast till att man hamnade i system ännu stelare än dem man revolterat mot.

I det vitalistiska system, som representerades av framför allt J.F. Blumenbach innefattade begreppet levande kropp vätskor, fasta delar och vitala krafter. 29)

Vätskorna utgjordes av chylus, blod, utsöndringar och inre sekretion. 30)

De fasta delarna bestod av fibrer, parenchym samt slemhinor, vilka kunde omvandlas till tela cellulosa och kärlmembraner. 31)

De vitala krafterna kunde ej reduceras till fysikaliska, kemiska eller mekaniska händelser. De kunde inte heller ses som rent mentala processer, men de stod i ett mycket nära förhållande till dem och samspelade med dem. De vitala krafterna var först och främst livsuppehållande. De motverkade de kemiska faktorer, som annars skulle lett till förruttnelse. 32) De svarade vidare för organismens utformning och tillväxt, förändring och känsel, en förmåga som djur och människor var ensamma om. 33)

De rörliga krafterna var antingen "allmänna", om de omfattade hela organismen, eller "säregna", propria, om de var strikt lokaliserade till ett bestämt organ. 34)

Bland de allmänna krafterna intog kontraktiliteten en viktig plats. Den antogs nämligen aktivera tela cellulosa så att den genom sina sammandragningar drev fram vätskorna. 35) Vad beträffar de allmänna egenskapernas lokalisation förkastade Blumenbach Hunters och Harveys tanke, att det var blodet som härbärgerade dem. Han ansåg att de fanns i de enkla solida delarna. På detta sätt kom han att föregripa Bichats vävnadslära. 36)

Som exempel på vitae propriae framhöll Blumenbach bl.a. pupillens sammandragning och vidgning, fimbrierörelserna i äggledarna, moderkakans rörelser och livmodermuskulaturens rytmiska rörelser vid förlossningen. 37)

Till de redan redovisade krafterna lade Blumenbach ytterligare en, nämligen Nisus formativus eller Bildungs-trieb. 38) Det var denna kraft som svarade för fosterutvecklingen efter det de sexuella fluida från mannen och kvinnan blandats i livmodern. Blumenbach tänkte sig att

moderns bidrag bestod av ett äggviteliknande fluidum, som avseöndrats från den Graafska follikeln just innan den brustit och givit plats för corpus luteum. Det var Nisus som gav liv åt och ordnade den hittills strukturlösa materian så att det så småningom uppstod ett embryo. 39)

Nisus begränsar sig dock inte endast till denna insats utan följer individen livet ut. Nisus är avgörande inte enbart för individens utformning och fortsatta tillväxt utan också för hans livsuppehållande funktioner. Den träder också i verksamhet vid skador. Den stimulerar de läkande krafterna, t.ex. vid regeneration av skadad bensubstans. 40)

Det är alltså fråga om en vidareutveckling av C.F. Wolffs epigenetiska vis essentialis-begrepp, vilket Haller och Rosenblad tagit avstånd från. 41)

Blumenbachs teorier innebar ett avvisande av preformationsläran, som Haller omhuldade, och den mekanistiska traditionen, som gärna slog följe med denna. Likaledes medförde universaliteten hos Nisus en ytterligare uppluckring av den cartesianska dualismen. Blumenbachs teorier bör ses som ett försök att i ett system förena strikt fysiko-mekaniska principer med teleologiska. Vad Nisus egentliga väsen beträffar valde Blumenbach att analogt med Newtons gravitationskraft behandla det som en obekant biologisk storhet.

Vi har alltså här att göra med en vitalism som snarare stärkte än försvagade den ställning begreppet vis medicatrix naturae fortfarande trots alla attacker höll.

För kirurgins vidkommande bör observeras att Blumenbachs läror harmonierade med det ökade intresset för patologisk anatomi och för den lokaliserade lesionen. De gav samtidigt en samlad bild av patienten och hans allmänna tillstånd, något som lätt gick förlorat hos läkare som höll sig till något av de tidigare nämnda vitalistiska systemen. Därför kan Blumenbach sägas ha bidragit till att modernisera hippokratismen. Det är mot denna bakgrund man rätt kan förstå att Blumenbach valde att avsluta sin bok "Über den Bildungstrieb und das Zeugungsgeschäfte" (1781) på följande sätt: "Reproduc-

tion ist der grosse Zweck der ganzen Chirurgie! und man sieht also leicht was jene Hoffnung für Aussichten zur Erweiterung der Grenzen dieser Wissenschaft und folglich zur Milderung des menschliches Elendes öppnet, und wie durch eine solche Anwendung der Naturgeschichte, diese anmuthigste und lehrreichste aller menschlichen Kenntnisse auch immer mehr zur wohlthätigsten und nutzbarsten erhoben werden könne."

Samtliga dessa förromantiska doktriner gjorde i mer eller mindre modifierade former sitt intåg i Lund omkring 1790. Detta sammanhängde med en rad personella förändringar inom universitetets lärarkår.

Rosenblad hade avgått 1784. Hans professur stod vakant till 1788, då Johan Henric Engelhart förordnades. Han kunde dock inte tillträda förrän 1790. 42)

Vad beträffar den teoretiska professuren hade Harmens avgått redan 1771 och efterträts av Christian Wollin, som innehade den 1775 - 1798. Wollin var i första rummet intresserad av kemi. De flesta av hans avhandlingar behandlar detta ämne. Bortsett från vissa farmakologiska inslag skrev han endast en i egentlig mening medicinsk dissertation, nämligen "De Apoplexia" från 1759.

Ytterligare två professurer tillkom 1783, nämligen i obstetrik och i anatomi.

Kilian Stobaeus d.y. innehade obstetrikprofessuren fram till 1797. Han lämnade inte några egna skrifter efter sig bortsett från en tämligen mager provinsialläkarrapport, innehållande en kortfattad redogörelse om hans insatser mot boskapspesten och om hans verksamhet som barnmorskelärare i Kristianstad. 43)

Professuren i anatomi hade Barfoth som innehavare fram till 1805. Hans vetenskapliga inriktning var ortodox boerhaaviansk-hallersk. Med tiden fick emellertid även han, sin konservatism till trots, till en del ge vika för de nya strömningarna, som tycks ha omfattats av de flesta av hans elever.

Med undantag för Engelhart var det alltså inte professorerna utan deras elever som kom att framträda som pionjärer för de nya idéerna. Framför allt gällde detta några unga pro-

sektorer och yngre lärare, nämligen Arvid Henrik Florman, prosektor i anatomi 1787, Carl F. Liljewalch, prosektor 1801, Jacob Sönnnerberg, anatomie docens 1798 samt Eberhard Zacharias Munck af Rosenschöld, medicine adjunkt 1794.

Florman vann 1790 sin grad på avhandlingen "De Febre biliosa Anno MDCCLXXXVIII Nautas Afficiente". Den behandlar, såsom redan tidigare nämnts, en epidemi av "fältfeber", vilken grasserade i flottan när han tjänstgjorde där som extra ordinarie expeditiomedicus 1788. Den ventilerades under Barfoths presidium och kan betecknas som tämligen ortodox vad beträffar analyserna av de sjukdomsfall som redovisats. Detta framgår inte minst av de täta referenserna till Sir John Pringle - Boerhaaves man framför andra i Storbritannien - och hans berömda "Observations on the Diseases of the Army" (1765) 44)

År 1793 kunde emellertid Florman, sedan han fått kompetens att själv presidera, i full frihet redovisa sin egen uppfattning. Den första av hans egna dissertationer var ett odontologiskt arbete om mekanismerna bakom tandsprickningen samt ersättandet av mjölkttänderna med permanenta tänder. Avhandlingen, "Observationes in Hodiernam de Dentibus Praecipue Hominum Doctrinam", utgör en sammanfattning av och ett debattinlägg om den tidens modernaste teorier i dessa frågor. Den innehåller talrika hänvisningar till Hunter och Blumenbach. De flesta av dessa referenser tar upp utpräglad tekniska detaljer. I arbetet finns emellertid även en allmänteoretisk passage, som klart illustrerar Flormans inställning i frågan om det var tändernas tryck eller tandköttets uppluckring som främst befrämjade mjölkttändernas framträngande vid tandsprickningen. Efter ett ganska tekniskt resonemang kommer Florman fram till följande slutsats: "Jag är förvissad om att det även föreligger en kraft (vis) hos membranerna runt tänderna med vilkens hjälp dessa drivs fram, en kraft analog med den livmodern utvecklar när ett barn föds. De mest framstående fysiologerna påvisar också att membranerna är kontraktila och vad förbjuder oss då att anta att samma egenskap är inneboende i tändernas omhöljen? Det är för övrigt tydligt att höljet dras ihop eftersom de är avspända så länge tänderna sitter fast i käken, medan de där-

emot dras ihop när tänderna avstöts. Man erfar för övrigt samma kraft hos höljet vid tandvärk då det i sitt irriterade och inflammerade tillstånd lyfter upp de sjuka tänderna så att de uppreser sig ovan de friska, något som ej sker utan att vi känner smärta." 45)

Det refererade avsnittet belyser, att Florman påverkats av Blumenbach, även om han i detta sammanhang ej uttryckligen hänvisat till denne. Ännu klarare framstår Flormans intellektuella beroende av Blumenbach av Thesis VIII i "Thesis Medicae", som ventilerades 1794: "Vid förklarandet av levande väsens alstrande synes icke de som hävdar att detta beror på ett systema evolutionis (för att använda fysiologernas språkbruk) framföra den mest nöjaktiga förklaringen." Systema evolutionis var under denna period synonymt med preformationsteorin. I sin bok der Bildungstrieb angrep Blumenbach både teorin i sig och varianter av denna. Flormans tes måste alltså ses som en utgångspunkt för en diskussion om denna stridsfråga, i vilken han själv tagit ställning för Blumenbach. Vad professorn i obstetrik, Kiliar Stobaeus d.y., till vars ämnesområde frågan närmast hörde, ansåg vet vi inte. Han efterlämnade nämligen inte någon egen, i egentlig mening vetenskaplig produktion.

Den nyckelroll Nisus formativus spelar vid återställandet av förstörd substans behandlade Florman i sin kirurgiska dissertation "De Inflammatione Ossium" från år 1799. Redan i den allmänt hållna inledningen påpekar han att hos vuxna vissa ben hade en annan utformning än hos barn. Han framhöll att skillnaderna knappast kunde förklaras, om det inte fanns något slag av livskraft som var säregen för ben. Längre fram kom han in på frågan om läkning av benbrott. Han framhöll att i vissa fall inflammation kunde befrämja benläkningen. Utan inflammation kunde ej heller död bensubstans avstötas. Det föreföll som om frånvaro av denna förmåga till inflammation utgjorde orsaken till att gamla eller försvagade människor hade svårare att få sina benbrott hopläkta. Inflammationen ansågs alltså vara en yttring av Nisus formativus, vars styrka försvagades med stigande ålder. Intensiteten hos Nisus spelade även en viktig roll för hur snabbt förstörd bensubstans avstöttes efter

perforation enligt Bellostes metod. 46) Som förklaring till att bensubstansen till följd av genomgången inflammation blir hårdare på frakturstället än i benet i övrigt anförde Florman följande citat hämtat från Reils recension av ett av den holländske kirurgen van Maanens arbeten: "Bey der Abnahme der Entzündung und nach der Rückkehr des natürlichen Grades der Reizbarkeit der Saugadern setzen die Schlagadern in grösser Menge nährenden Stoff ab, und füllen die Lücken wieder aus; ja sie setzen zuweilen mehr ab als verloren gegangen ist. Daher findet man entzündete Knochen nicht selten nach der Entzündung grösser, schwerer und innerlich ganz ausgefüllt." 47) Till detta fogade Florman: "Kanhända tillskrev författaren de absorberande kärlen alltför stor betydelse, men jag hyser likväl inget som helst tvivel på att de vitala processerna i förening med de kemiska har stor betydelse vid frambringandet av dessa förändringar."

Det var särskilt de kliniska och experimentella rönen om generation, som gjorde vitalismen ägnad att klargöra centrala biologiska spörsmål, där mekanistiska förklaringar kommit till korta. Detta verkar vara ett av de viktigaste skälen till att nära nog varje framstående fysiolog och kliniker under den senare delen av 1700-talet och början av 1800-talet kom att omfatta vitalismen i den ena eller andra formen. Florman befann sig alltså i gott sällskap.

Vad beträffar Flormans senare vetenskapliga utveckling bör nämnas, att han huvudsakligen hämtade inspiration från den hippokratiskt inriktade vitalistiska skolan i Frankrike. I synnerhet Dessault och dennes lärjunge Bichat, som båda tillhörde Montpellier-skolan, utövade ett stort inflytande på hans verksamhet inom kirurgi och patologi. Däremot höll han den tyska naturfilosofin på avstånd även under de år den var något av en moderörelse inom den medicinska fakulteten och man i Lund t.o.m. ombesörjde tryckningen av Schellings "Einleitung zu seinem Entwurf eines Systems der Naturphilosophie" (1812). 48)

Liljewalch vann sin grad 1793 under Engelharts presidium med "De Ictero", en avhandling som inte skiljer sig från de övriga i Engelharts dissertationssvit. Han framträdde 1794 under eget presidium med "De Ophthalmia". Den är starkt präglad

av Edinburgh-skolan och anknyter i övrigt huvudsakligen till engelskspråkiga skriftställare såsom Ware, MacBride, Bell och Woolhouse. Däremot refererar den inte till Richter, Hoffman och Reil.

Liljewalch ändrade sedermera inriktning ganska radikalt till följd av erfarenheter han samlat under sina resor. 49) Han kom till Köpenhamn i november 1800 och fick där till följd av Nelsons expedition 1801 rika tillfällen att förkovra sig i krigskirurgi. Han fick t.o.m. tillstånd av sin handledare Schumacher att själv utföra amputationer. När vapenstillestånd inträtt, reste han i maj samma år vidare till Paris, där han lärde känna och respektera A. Boyer och A. Dubois "hvilken är känd så väl för sin skicklighet, som kallsinniga dristighet, hvarmed han förer knifven". Man excellerade särskilt i stensnitt. Enligt Liljewalch opererades under hans tid på Hospice d'unité och Hospice de perfectionement 13 fall av vilka 10 överlevde, vilket han ansåg vara ett mycket gott resultat. Han tillfogade dock att Boyer vidgått att mortaliteten inte alltid var så liten som under denna tid. Av intresse är även Liljewalchs påpekande, att merparten av de fall han själv sett tillhörde de lägsta samhällsklasserna. Resan tycks ha haft en avgörande betydelse för Liljewalchs starkt franskorienterade inriktning.

Efter hemkomsten ägnade sig Liljewalch nästan uteslutande åt obstetrik. Av hans skrifter kan utläsas att han hämtade inspiration framför allt från den hippokratiska Montpellier-skolan och att han tog avstånd från den med denna konkurrerande parisiska vampyrismen.

Denna skolas ledande företrädare, Broussais, tog vid där Brown gjort halt. Han hävdade, att utan stimuli kunde liv ej förekomma. Vid sjukdom överstimulerades vissa organ av olika agens som förorsakade en lokal irritation. Denna spreds till övriga organ genom consensus partium via nervkonduktion. Specifika sjukdomar ansågs inte existera utan allt kunde föras tillbaka till den lokala irritationen, vilken ej sällan uppträdde i form av en gastroenterit. 50) Mot denna bakgrund var terapin enkel. Irritationen och överstimuleringen borde dämpas och för detta ändamål ansågs rejält tilltagna åderlåtningar med

hjälp av blodiglar vara det osvikliga universalmedlet. En annan företrädare för skolan, Bouillaud, drev detta så långt att han tillgrep åderlätningar i snabb följd, saignéés coup sur coup, ett förfarande som praktiserades t.o.m. vid kolera. 51) Man hade alltså helt tagit avstånd från Boerhaaves och Hallers uppfattning om vis medicatrix naturae. Naturen skulle inte längre varsamt hjälpas till rätta. Den skulle tvingas och försvagas så att den inte stod i vägen för dem som såg sig själva som dess domptörer.

Liljewalchs inställning till åderlätningarna kan utläsas i hans "De Haemorrhagiis Parturientium II" från 1818. Han förkastade de revulsiva venesektionerna av det skälet att även om åderlätningarna kunde minska blodpartiklarnas levande kraft var de ändå inte tillräckligt avledande för att kunna hejda blödningar från moderkakan. Dessutom bidrog de till att ytterligare försvaga patientens krafter. Liljewalch rekommenderade i stället försiktig medikamentös behandling med blodstillande och allmänt stärkande inriktning och påpekade att de rent psykiska aspekterna borde i hög grad beaktas. 52)

Med Jacob Sönnnerberg och Eberhard Zacharias Munck af Rosenschöld inleddes den fullständiga frigörelsen från 1700-talets mekanistiska fysiologi och accepterandet av de romantiska tyska naturfilosofiska teorierna i den utformning Friedrich Schelling, Bambergläkaren Andreas Röschlaub och Johann Christian Reil givit dem.

De naturfilosofiska doktrinerna såsom de uppfattades av läkare och naturvetenskapsmän i Lund har på ett belysande sätt klarlagts av G. Eriksson.

Förromantiken kännetecknades av en dynamistisk naturuppfattning. Man laborerade med begrepp som Nisus formativus och vis essentialis. Det fundamentala var inte den tröga materian utan olika slag av krafter. Det var fråga om en antimaterialism. Livet sågs i princip som något i grunden oförklarligt. Mellan levande och dött rådde en oförsonlig motsats.

I och med att man till fullo anammat naturfilosofin eller nyromantiken - för att använda Erikssons term - förändrades synsättet. Man föreställde sig nu att naturen i sin

helhet - levande som död - var av andlig beskaffenhet, en uppfattning man hämtade från Leibniz. För biologins vidkommande var Leibniz' "Principes de la Nature et de la Grace, fondés en raison" av särskild vikt.

Den romantiska epoken inom naturvetenskapen hade sina huvudsakliga rötter i Tyskland med F. Schelling, L. Oken, D. von Kieser och Nees von Esenbeck som ledande namn inom biologin. Bland de mera framstående läkarna återfinns F. von Baader, A. Röschlaub, A.F. Marcus och C.G. Carus. Till riktningens introduktörer i Skandinavien hör den norsk-födde geologen H. Steffens och den danske fysikern H.C. Ørsted.

I Lund utlades de nyromantiska idéerna av M. Fremling, professor i teoretisk filosofi, omkring 1810 och framåt. Även E. Tegnér synes ha hyst vissa sympatier för en som Eriksson uttryckte det: "Nedtonad romantisk forskning, en vetenskap som tydligen skulle vara 'grundlig' i den meningen att den inte bara såg till 'tingens yta' utan skönjde det gudomliga i dem."

Det var emellertid i främsta rummet läkarna, som anslöt sig till de nya lärorna. Bland dem hörde Sönnerberg och Munck till pionjärerna.

Sönnerberg disputerade 1800 pro gradu under Barfoth med "Dissertatio Medica de Causa Proxima Inflammationis". Han började med att förkasta den klassiska obstruktionsläran. Han angrep sedan Van der Bosch's teori att inflammationens orsak var att finna i hårrörskärlens muskelfibrer. Sönnerbergs invändning var att teorin var det inte något fel på, om man bara kunde belägga dessa fibrers existens. Själv ansåg han att inflammation uppstod, då hårrörskärlen utsatts för en alltför stark stimulans som påverkade de fasta delarna. Dessa reagerade då med inflammation så att de vitala krafterna förstärktes och återförde det lederade stället till dess normala tillstånd.

Denna avhandling är anmärkningsvärd så till vida att den även markerar en vändpunkt i Barfoth's verksamhet och uppfattning. Samtliga dennes senare avhandlingar innehåller nämligen naturfilosofiska inslag och referenser till författare som omfattade denna riktning. 53) Detta läromässiga brott i Barfoth's avhandlingssvit är så markant, att det är svårt undgå intrycket,

att det var hans studenter - särskilt Sönnerberg - som påverkat honom. Det bör också nämnas att hans sista föreläsningsserie innan han blev emeritus avhandlade Hildebrandts "Lehrbuch der Physiologie" (1796), som gav uttryck åt en dynamisk inriktning i Blumenbachs och framför allt Reils anda. 54)

Efter att tidigare ha ventilerat ett par smärre arbeten om djurs instinktliv och Linnés sexualsystem 55) presiderade Sönnerberg för första gången vid en disputation över ett medicinskt ämne år 1801. Carl Adolph Agardh, senare algolog och en av naturfilosofins främsta företrädare i Lund, var respondent. Avhandlingen hade titeln "Quaestio Physiologica quae et qualis est Musculorum Vis Formam Ossium Mutandi". Detta kortfattade arbete söker utreda vilka krafter som styr olika bens tillväxt och utformning i den mänskliga kroppen. Efter att ha diskuterat ett antal ben, bl.a. kraniet, kommer författaren fram till att det ej är musklernas mekaniska, utifrån verkande kraft som inverkar på benstommen i friskt tillstånd. Det är i stället benens egen inneboende kraft eller med Blumenbachs terminologi, deras Nisus, som förorsakar de olika förändringar benen genomgår. Blumenbach är den enda författare Sönnerberg refererat till och han omnämnes för övrigt på ett mycket smickrande sätt, även om avvikande åsikter framförts beträffande några smärre detaljer.

Efter denna dissertation gjorde Sönnerberg ett uppehåll i sitt rent akademiska författarskap ända till 1816. 56) Han över-satte emellertid den tyske vitalistiskt inriktade kirurgen J.Arne-manns lärobok "System der Chirurgie", som han gav titeln "System uti Kirurgien". Hans månadsdiarier är synnerligen knapphändiga. Dagboksanteckningarna om hans fysiologiska föreläsningar vår-terminen 1812 antyder dock att Sönnerberg vid denna tidpunkt kan karakteriseras som en avancerad naturfilosof, starkt influerad av Röschlaub.

Munck hade redan som 15-åring (1790) framlagt sin gradual-avhandling "De Rheumatismo Acuto" under Engelharts presidium. Den var helt i samklang med Cullens teorier i ämnet. Trots titelbladets påstående om motsatsen var avhandlingen författad av Engelhart.

Muncks första egna avhandling utgjordes av ett haematologiskt arbete, "De Principiis Sanguinis Humani del II". Första delen hade ventilerats under C. Wollins överinseende, men de båda delarna är paginerade i löpande följd. Den är försedd med rikliga referenser till litteraturen i ämnet med namn som Blumenbach, Black, Hewson och Gren. Endast ett namn lyser med sin frånvaro, nämligen Cullens, trots att avhandlingen helt överensstämmer med dennes teorier om blodets kemiska sammansättning. 57)

Muncks benägenhet att lätt entusiasmeras av nya idéer var ett genomgående karaktärsdrag som redan hans samtida noterade. 58) Det var därför knappast att vänta att Munck någon längre tid skulle nöja sig med Cullens för sin tid nyktra teoribygggnad. Redan 1796 hade Munck omvänts till Browns system. Detta hade han som bas i en serie avhandlingar, som utgjordes av kommentarer till journaler och kasuistik från verksamheten vid lasarettet i Lund och vid Ramlösa Brunn. 59) Det måste dock påpekas, att Munck trots detta bibehöll åtskilligt av den hippokratism och den tro på vis medicatrix naturae som Engelhart och hans morfar, Rosenblad, bibringat honom genom privatundervisning. Muncks kirurgi kännetecknades nämligen i hög grad av den konservativa och expektativa inställning som Rosenblad under hela sin tid som professor förespråkade samtidigt som han med största skärpa vände sig mot drastiska ingrepp i den aktivistiska franska stilen. 60)

Nästa viktiga steg i Muncks utveckling när han i Köpenhamn mött och entusiasmerats av Franz Joseph Gall, som numera är mest känd som frenologins andlige fader, men som förtjänar att bli än mer känd som den utomordentlige neuro-fysiolog han var. Gall hade under sina föreläsningar i Wien fått den politiska polisens ögon på sig och därför skyndsamt nödgats lämna Österrike. Under sina europeiska resor kom Gall, som till slut fann en fast boplatz i Paris, år 1804 till Danmark, där han gav privatundervisning. Munck valde att meddela den akademiska världen i Sverige att han lärt känna och djupt beundra Gall på det troligen mest markerade sätt han kunde, nämligen alldeles i slutet av det curriculum vitae han lämnade vid sin professorsinstallation 1805. 61)

Under åren 1803 - 1813 ventilerades inga avhandlingar under Muncks presidium. Hans utveckling under denna period är därför möjlig att följa endast med hjälp av de månadsdiarier 62) som han i likhet med sina kolleger måste lämna in till kanslern vid varje föreläsningsmånads utgång.

Den 13 februari 1806 höll Munch en föreläsning över hjärnans anatomi baserad på Galls studier - "Äfven demonstrerad på cadaver i närvaro af Herr Professor Florman och Prosectorn Herr Doctor Liljewalch". Föreläsningen den 18 samma månad handlade om "själens krafter i allmänhet", den 20 om "dessa krafters organ i allmänhet betraktade". Den 21 gavs "physiologisk och psykologisk förklaring af det sofvande (stället skadat) -kande tillståndet, vinterdvala, somnanbulismens Drö ..." (stället skadat). Den 24 gavs "förklaring av visioner. Djurisk magnetism, katalepsi." Nästa månad förelästes över Galls lokalisationsteorier, varvid "organer för ortsinnet, personsinnet etc." utreddes. Föreläsningen den 14 mars är av särskilt intresse. Den handlar "Om språkorganer m.m. de särskilda orsaker till ett svårt uttal och curen däremot." Gall var nämligen den förste som påvisade och rätt identifierade det centrum som uppkallats efter den franske fysiologen Broca. 63)

Munck gick vidare i naturfilosofisk riktning. Diariet för februari 1808 innehåller bl.a. följande notiser: "Om det väsentliga af materia och om dess krafter enligt Kant och naturphilosopherna." 64) Anteckningarna för mars, april och maj samma år kan knappast tydas på annat sätt än att Schellings "Stufenleiter der Dinge" noggrant genomgåtts. Slutpunkten i denna utveckling torde Munck ha nått under vårterminen 1813, då han anslöt sig till Reils dynamism i dess slutgiltiga utformning, vilken helt stod på den schellingska naturfilosofins grund. Häri innefattades också Mesmers animaliska magnetism. Intresset för denna riktning tog sig bl.a. uttryck i en positivt utformad dissertation i ämnet år 1818. 65)

I motsats till vad nyligen hävdats tog Munck avstånd från Hahnemanns homeopati. 66) Föreläsningarna under höstterminen 1810 samt under vårterminen och höstterminen 1811 visar, att han i sina farmakologiska föreläsningar med endast smärre avvikelser

följde den gällande Pharmacopoea Svecica, editio 4, 1790, och tog upp läkemedlen i den alfabetiska ordning de där är förtecknade.

Med Sönnnerberg och Munck avslutades vid Lunds universitet en epok, den mekanistiska, och började en ny, den romantiska och dynamiska. Detta skifte var lika markerat som skiftet mellan iatrokemi och iatrofysik.

Dynamismen inledde en mycket svåröverskådlig och bitvis kaotisk period inom medicinalhistorien. Den byggde i hög grad på resultat vunna inom den äldre mekanistiska traditionen. Paradoxalt nog var det Hallers på en mekanistisk filosofi vilande undersökningar och teorier angående nervkonduktion, irritabilitet och sensibilitet som - utan att det var hans avsikt - banade väg för dynamismen. Hallers arbeten medförde även att den tämligen rigida 1700-talssystematiseringen alltmer kom att framträda såsom otillräcklig, när den ej kunde förklara så centrala företeelser som exempelvis regeneration av förstörd substans och fosterutvecklingen.

Den romantiska epoken inom medicinen och naturvetenskapen har av många medicinhistoriker betraktats som ett steg tillbaka. I viss mening är denna uppfattning säkert riktig. Härför talar bl.a. det på många håll ohämmade bruket av analogier. Sett ur ett annat perspektiv är dock detta synsätt knappast rättvisande. De på rent fysikalisk grund vilande systemen hade nått gränsen för sina utvecklingsmöjligheter och man bör därför snarare se den romantiska epoken som en strävan efter att få till stånd något nytt. Epoken kom att innebära en frigörelse, som på sikt lade grunden till den moderna medicinens framväxt med Rudolf Virchow och Claude Bernard som dess första verkligt viktiga representanter.

#### NOTER .

- 1) Sven-Eric Liedman, Det organiska livet i tysk debatt 1793-1845, Lund 1966, s. 14 not 5.
- 2) Om sambandet mellan de framväxande förromantiska strömningarna och dynamismen, se Beate Monika Dreikes Bonn-dissertation från 1971, Herders Naturauffassung in ihrer Beeinflussung durch Leibniz Philosophie, särskilt Kap. II, Skizzierung der in

Deutschland vorherrschenden und Herder bekannten Naturlehren des 18. Jhs. samt Kap. IV, Herders Bild der Natur in Abhängigkeit von Leibniz' Principien, 1. Kräftelehre, 2. Entwicklungslehre. Denna avhandling ingår som Band X i *Studia Leibnitiana Supplementa*, Wiesbaden 1973.

Se även H.B. Nisbet's *Herder and the Philosophy and History of Science*. Den spänner över ett vitt fält och vad beträffar fysiologin måste den läsas med försiktighet.

För kulturklimatet i allmänhet se R. Haym, *Die romantische Schule*, Berlin 1870 samt Ricarda Huchs essäsamling i två band, *Die Romantik*, särskilt det andra bandet, *Ausbreitung und Verfall der Romantik*, 1908, som innehåller åtskilligt av medicinhistoriskt intresse. Hennes essäer är avsedda att i första hand läsas som skönlitteratur utan en tung lärdomsapparat. Hennes förståelse för den tid hon skrev om och hennes förmåga att förmedla dess Zeitgeist gör emellertid hennes arbete till en obligatorisk läsning för var och en som vill förstå den romantiska epoken och dess medicinhistoria.

För medicinhistoria i allmänhet, se E. Hirschfeld, *Romantische Medizin*, i *Kyklos*, Bd 3, Leipzig 1930.

För en äldre framställning av bestående värde, se de relevanta avsnitten i J. Petersens *Hovedmomenter i den medicinske Lægekunsts historiske Udvikling*, utg. 1876.

- 3) H. Gaubius, *Sermones II Academici de Regimine Mentis quod Medicorum est*, Accessit Abr Kaau-Boerhaave de iis quae Virum Medicum Perficiunt et Exornant, Argentorati 1776, § 2; L.J. Rather, *Mind and Body in Eighteenth Century Medicine, a Study based upon Jerome Gaub's De Regimine Mentis*, London 1965, s. 34; Sermo § 27; L.J. Rather, s. 53-54; Om La Mettrie, se A. Vartanian, s. 90 ff.
- 4) Om enormon, H. Gaubius, *Sermones etc.* (not 3), § 32-37; L.J. Rather, *Mind and body etc.* (not 3), s. 59-64; H. Gaubius, *Institutiones Patologiae Medicinalis*, 1759, § 4-5, 51, 99, 169, 682-691, 777-778, 181, samt den kommenterade upplagan av denna, *Commentaria in Institutiones Patologiae Medicinalis autore Hier. David Gaubio collecta digesta a Ferdinando Dejean*, I-IV, 1792-1794; A. Kaau-Boerhaave, *Impetum faciens dictum Hippocratis per Corpus Consentiens Philologice et Physiologice Illustratum Observationibus et Experimentis passim Firmatum*, 1745, Cap. 5 s. 192.
- 5) H. Gaubius, *Institutiones etc.* (not 4), § 293, 143.
- 6) H. Gaubius, *Institutiones etc.* (not 4), § 179-187, särskilt 182.
- 7) H. Gaubius, *Institutiones etc.* (not 4), § 130-149, 170-171.
- 8) *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*, Scholium generale.
- 9) F.B. Sauvages, *Nosologie Methodique*, vol. I, 1771, prolégomenes § 210, s. 64-65.
- 10) H. Gaubius, *Institutiones etc.* (not 4), § 51, 103-119.
- 11) F.J.V. Broussais, *Examen des doctrines medicales*, 1821, s. LXIV.
- 12) E. Ackerknecht, *Medicine at the Paris hospital 1794-1848*, Chapter VI.
- 13) E. Ackerknecht, *Medicine etc.* (not 12), s. 50 ff.

- 14) E.Z. Munck af Rosenschöld/J. Rabbén, *De Formatione Novi Ossis in Cavamine Tibiae, Exemplo Comprobata*, disp. Lund 1814, s. 11-12.
- 15) T.S. Hall, *Ideas of life and matter II*, 1969, s. 91 ff. Manuskrivet har titeln *The Institutions of Medicine by dr Cullen Octr 20th 1772* och ägs av *The National Library of Medicine, Bethesda, Maryland*.
- 16) T.S. Hall, *Ideas etc.* (not 15), s. 92.
- 17) T.S. Hall, *Ideas etc.* (not 15), s. 92.
- 18) T.S. Hall, *Ideas etc.* (not 15), s. 93.
- 19) T.S. Hall, *Ideas etc.* (not 15), s. 94.
- 20) T.S. Hall, *Ideas etc.* (not 15), s. 94, jfr W. Cullen, *First Lines of the Practice of Physic*, sec. ed. vol. I, 1778, § 37-38.
- 21) W. Cullen, *First Lines*, First ed., Preface efter M. Neuburger, *Die Lehre von der Heilkraft der Natur*, 1926, s. 92.
- 22) Whithers skrift bär titeln: *Observations on the Abuse of Medicine*. Jag har ej själv kunnat ta del av hans arbete varför jag refererar till nämnda arbete av J.H. Engelhart, s. 10.
- 23) W. Cullen, *First Lines* sec. ed. I, s. 281; J.H. Engelhart, *De Sanguinis Detractionis etc.*, s. 16-17.
- 24) J.H. Engelhart/E.Z. Munck af Rosenschöld, *De Rheumatismo Acuto*, s. 40-41.  
I sin *De Usu Moxae* (1794) med S.A. Witthoff som respondent gav Engelhart anvisningar om hur man med moxa och andra slag av kauteriseringar dels skulle dämpa reumatiska smärtor, dels hindra sjukdomen att lämna ledgångarna medelst en ogynnsam metastasis och i stället drabba inre organ med desto större styrka. Denna avhandling är också ur allmän kulturhistorisk synpunkt av intresse då vi i dess inledning finner en beskrivning av bl.a. den kinesiska akupunkturen och dess smärtlindrande förmåga.  
Det kan för övrigt nämnas att vi har två fragment av Engelharts föreläsningar i behåll, nämligen Föreläsningar 1805 och 1807 samt *Collegium therapeuticum cel. Prof. J.H. Engelhart*. De är dock så knapphändiga att de inte ger något utöver den rikliga tryckta produktionen.
- 25) T.S. Hall, *Ideas etc.* (not 15), s. 96. Det bör också nämnas att Engelhart gav sina studenter en grundlig orientering om Brown's system med dess förtjänster och brister 1808 och 1813.  
*Index Praelectionum 1808*: J.H. Engelhart in *praelectionibus publicis morborum C.H. cognitionum et curationem tradet privatim vero systematis et Brunonis* (dvs J. Brown) *merita et errores exponere conabitur*.  
Se vidare, R.A. Cons *Bref och skrivelser, Engelharts föreläsningsdiarier*.  
Till detta kan särskilt läggas hans båda avhandlingar *Doctrinae Brunonis de Opportunitate Expositio critica I-II*, med N.F. Freese och C.J. Fürst som respondenter 1805 resp. 1812. År 1810 var det dags att ventilera ett par av Browns nyckelbegrepp, nämligen den indirekta resp. direkta astenin: *De Asthenia Directa et Indirecta distinguenda*, med J.M. Allgulín som respondent.
- 26) J. Brown, *Elementa Medicinae, pars I, cap. III*, 18-47.

- 27) J. Brown, *Elementa etc.* (not 26), pars I, cap. VII, 72.
- 28) T.S. Hall, *Ideas etc.* (not 15), s. 97; J. Brown, *Elementa etc.* (not 26), pars I, cap. IV, 48 ff.
- 29) För en utmärkt orientering, se T.S. Hall, *Ideas etc.* (not 15), s. 99 ff.
- 30) J.F. Blumenbach, *Institutiones Physiologicae* 1787, § 4 ff.
- 31) J.F. Blumenbach, *Institutiones etc.* (not 30), § 24 ff.
- 32) J.F. Blumenbach, *Institutiones etc.* (not 30), § 57, 63, 588 ff.
- 33) J.F. Blumenbach, *Institutiones etc.* (not 30), § 191 ff., 632 ff.
- 34) J.F. Blumenbach, *Institutiones etc.* (not 30), § 47.
- 35) J.F. Blumenbach, *Institutiones etc.* (not 30), § 304 ff.
- 36) J.F. Blumenbach, *Institutiones etc.* (not 30), § 47 ff.
- 37) J.F. Blumenbach, *Institutiones etc.* (not 30), § 65 ff., med noter.
- 38) J.F. Blumenbach, *Über den Bildungstrieb und das Zeugungsgeschäfte*, 1781.
- 39) J.F. Blumenbach, *Über etc.* (not 38), § 23-24.
- 40) J.F. Blumenbach, *Über etc.* (not 38), § 7.
- 41) C.A. Wolff, *Theoria generationis*, disp. Halle 1759;  
J.F. Blumenbach, *Über etc.* (not 38), § 5.
- 42) J. Larsson, Johan Henric Engelhart, s. 153, *Sydsvenska Medicinhistoriska Sällskapets Årsskrift* 1976.
- 43) Provincial Medici i Christianstads Län Doctor Kilian Stobaei inlämnade berättelse om dess Embetes gjöromål sedan sidste Riksdag i Berättelser till Riksens höglofl. Ständer rörande medicinal verkets tillstånd i Riket, 1769, s. 405-413.
- 44) A.E. Barfoth hade vistats en tid i England och meddelats undervisning av bl.a. Sir John Pringle. Se hans curriculum vitae i A. Lidbecks program 1783, *Si quid in antiquitate...*
- 45) A. Florman, *Observationes etc.*, s. 18. Det arbete av J.F. Blumenbach han refererade till var *Geschichte und Beschreibung der Knochen des menschlichen Körpers*, 1786.
- 46) A. Florman, *Observationes etc.* (not 45), s. 18-19.  
Hur farlig en utebliven eller otillräcklig inflammation kunde vara beskrev Florman i *De Articulationibus sic Dictis Accidentalibus, Fracturas Ossium interdum subsequentibus* som ventilerades 1821 med W.S. Nerman som respondent, särskilt s. 10.
- 47) A. Florman, *Observationes etc.* (not 45), s. 15 not; J.C. Reil, *Rec. i Archiv für die Physiologie von D. Joh. Christ. Reil* vol. 2, 1797, s. 152-168 av *Dissertatio Medica inauguralis de Absorptione Solidorum*, quam p G D c publico examini submittit Petrus Jacobus Van Maanen Haga Batavus. Lugduni Batavorum 1794, s. 166.  
Se också Flormans *De Signis Inflammationis Membranarum Serosarum* (respondent C. Lorch, 1812) samt *De Longitudine Femoris Aucta sine praevia Luxatione*, (s.a. med P.A. Trendelenburg som respondent).
- 48) G. Eriksson, Elias Fries och den romantiska biologin, s. 104-149.  
Bland medicinarna torde P.G. Cederschiöld ha gått längst av alla

- i Lund vad beträffar schellingiansk naturromantik. Han stannade bara några år men hann med några dissertationer med en utpräglad naturromantisk tendens, nämligen *De Evacuationum in Morbis Asthenicis interdum necessario usu*, *Doctrinae Brunonis haud inimici* med L.J. Darin som respondent (1810) och den gynekologiska *De Nova Cl:i Saxtorph Febri Puerperali Medendi Ratione*, med C.V. Melin som respondent 1811 samt *Dissertatio Physiologica de Respiratione* med J. Lund som respondent 1812.
- Om Cederschiöld i allmänhet se E. Nachmanson, *Bidrag till kännedomen om Pehr Gustaf Cederschiölds liv och verksamhet* (i *Acta societatis medicorum suecanae* 1926, 3-4), R. Fåhræus, *Pehr Gustaf Cederschiöld, Minnesteckning* (i *K. Svenska Vetenskapsakademins årsbok* 1956) samt Karin Johannisson, *Magnetisörernas tid. Den animala magnetismen i Sverige*, *Lychnos-Bibliotek* 25, 1974.
- Teleologins tjuskraft har utretts på ett mycket fint sätt av R. Siegel särskilt i hans monografi *Galen on Psychology, Psychopatology, and Function and Diseases of the Nervous System* (1973) särskilt s. 48 ff. där han diskuterar de galenska teoriernas inflytande på den nyare tidens medicinska system ända fram till J.S. Haldane (1860-1936) som alltså levde i efterdarwiniansk tid. Under 1800-talet hade teleologi och vitalism ingått i en ouplösbar förening där den ena komponenten förutsatte den andra. Om detta, se den moderne vitalisten H. Driesch' *Geschichte des Vitalismus* (1922) samt J.H. Woodger, *Biological Principles* (1929) och R. Braithwaite *Teleological Explanation* (1946-1947). De senare var antivitalister.
- 49) C.F. Liljewalch, *Bref til Kongl. Collegium Medicum* angående en utländsk Resa, *Weckoskrift för Läkare och Naturforskare*, Bd 14, 1805, s. 362-377.
- 50) E. Ackerknecht, *Medicine etc.* (not 12), Kap. 6.
- 51) E. Ackerknecht, *Medicine etc.* (not 12), s. 109.
- 52) C.F. Liljewalch, *De Haemorrhagiis etc.*, § XVIII.
- 53) R.A. Cons *Brev*, *Barfoths diarier vårterminen 1805*; A.E. Barfoth/I.O. Ruhnberg, *Animadversiones de Virtute Medica Oxygenii*, disp. Lund 1800, särskilt s. 9; A.E. Barfoth/C. Wallenius, *De Facultate Naturae Medicatricae a Vi Vitali non Distuingenda*, disp. Lund 1800, särskilt s. 9.  
Jfr. även hans tal från 1791 *Quo longius remoti...*
- 54) R.A. Cons *Bref*, A.E. Barfoths diarier i fysiologi vårterminen 1805. Om E.H. Hildebrandt, se *Allgemeine Deutsche Biographie* XII, 1880.
- 55) J. Sönnnerberg/C.P. Rossander, *Cogitationes de Instinctu Animalium* 1797, J. Sönnnerberg/A.P. Segersteen, *Dijudicatio Emendationum Systematis Sexualis Linneani*, disp. Lund 1798.
- 56) Detta måste ha berott på att han hade hand om det kliniska arbetet vid lasarettet, vilket bl.a. även innebar att han biträdde vid de anatomiska dissektionerna och berikade den anatomiska samlingen med preparat. Sönnnerberg kom också att bära en stor del av undervisningsbördan. Visserligen hade han inte många "lågstadiestuderande" - de var inte fler än nio - men till allt övrigt kom också att han måste föreläsa i veterinärmedicin.  
(R.A. Cons *bref*, diarier för vårtermin 1807 och höstterminen 1808; *Skrifvelse från Med. Fac. Lund till kansler* 20 jan 1812.)

Det bör framhållas att veterinärundervisningen inte enbart var en fråga om kortsiktig praktisk nytta. Den var även ur rent human-medicinsk synpunkt i högsta grad inomvetenskaplig, eftersom den komparativa anatomin med dess olika aspekter kommit i fokus på ett helt annat sätt än förut. I Lund var det Florman som var pionjären och hade en del motstånd att övervinna även inom Med. Fac. Se hans dissertationer *De Structura Ligamentorum Coli Musculosa adhuc Dubia*, (L.P. Sporsel 1807), *Comparatio Suturarum verarum Calvariae Hominis et Brutorum*, (S. Hagström 1809), *Anatomia Murenæ Anguillæ Comparata et Observationibus Physiologicis dilucidata*, Theses, s. 21, (J. Lagberg 1821) samt hans veterinärvetenskapliga läroböcker *Anatomisk handbok för Läkare och Zoologer*, Förra del. Osteologin, som beskriver Benen uti människokroppen, jemte deras förhållande till vertebrerade Djur i allmänhet. Lund 1823 och Andra Del. Först. Häft. om Hjärnan och Ryggmärgen hos människan och de andra vertebrerade djuren, Lund 1830, särskilt inledningskapitlen.

Se även C.M. Fürst, Arvid Henrik Florman och Veterinärvetenskapen samt frågan om veterinärundervisning vid Lunds universitet, (1899) och W. Palmberg, Veterinärhögskolans lokalisering till Lund-synpunkter från 1700- och 1800-tal, i Svensk Veterinärtidning vol. 22, 1970.

Det kan vidare nämnas att Florman till skillnad från sina kolleger efterlämnade ett mycket omfattande handskrivet material bestående av bl.a. dissertationsmanuskript och veterinärmedicinska anteckningar. Den genomgång detta fina material förtjänar faller dock utanför ramen för min framställning. Det är nämligen så omfattande att det kräver en fristående monografi för att komma till sin rätt. Det återfinns i Lunds universitets bibliotek under beteckningen "Florman, A., Handskrifter och samlingar i medicinska ämnen, 40 band och fasciklar".

57) J. Larsson, Johan Henric Engelhart (not 42).

W. Cullen, *First Lines etc.* (not 20), s. 178-179.

I Lunds universitetsbibliotek finns en fragmentarisk latinsk handskrift från senare delen av 1700-talet med titeln *Chirurgi*. Dess terminus post quem är 1773, eftersom den beskriver stensnitt efter W. Bromfields metod, vars arbete, *Chirurgical Observations and Cases*, utkom samma år. Dess proveniens är C.P.V. Nordstedt, en fältläkare född 1793, vars son, O. Nordstedt, gav manuskriptet till LUB. Att döma av handstilen skulle det kunna vara E.Z. Munck av Rosenschölds manuskript; likheten är i varje fall påfallande.

58) E. Essen-Möller, *Bidrag till Lunds medicinska fakultets historia*, 1947, s. 133-142.

Det kan nämnas att den 14 april 1806 inledde han föreläsningar "Om Blumenbachs undersökningar i afseende till nationers olika kranier".

59) E.Z. Munck af Rosenschöld/I A.M. Frykner

/II S.G. Wallberg

/III J. Barfoth *Morborum Cases ex Diario*

*ad Acidulas Ramlöensis habito selecti*, disp. Lund 1798, s. 12 (Positiones respondentis IV) och s. 22.

Det har ej tidigare uppmärksamrats att Muncks avhandling föregrep uppsalaprofessorn C. Zetterströms *Dissertatio Artem pro Mortuis Habitos Suscitandi Medicinam non Facientibus Exhibitura*, (respondenter G. Lunell och E. Edholm, 1802) vad beträffar Browns system med nästan ett halvt decennium. Karin Johannisson uppger således med stöd av F. Berg i sin avhandling *Magnetisörernas tid* (1974), s. 157, att Zetterström var den förste som behandlat temat i en svensk avhandling.

- 60) E.Z. Munck af Rosenschöld/I A. Klassén  
/II P. Quiding  
/III P.W. Zetterstedt, *De Morbo Articuli Coxae*, disp. Lund 1799-1802, s. 29 ff. Boken följer mycket nära E.F. Fords *Observations on the Diseases of the Hipjoint*, 1794.
- 61) E. Lesky, *Die Wiener Medizinische Schule im 19. Jahrhundert*, 1965, s. 18-23 et passim; R. Tegman, *Minoris momenti...* akad. progr. 1805.
- 62) R.A. Cons brev.
- 63) W. Leibbrand & Annemarie Wettley, *Der Wahnsinn, Geschichte der abendländischen Psychopatologie*, Freiburg-München 1961, s. 546.  
Index Praelectionum 1808.  
Munck af Rosenschöld /conabitur/ *Biologiam publice privatim vero therapiam generalem*. Notisen antyder klart att han planerade att ge privatlektioner om den tyske G.R. Treviranus' *Biologie oder Philosophie der Lebenden Natur*, I-III, Göttingen 1802-1805. Det var för övrigt Treviranus som myntade begreppet "biologi". Munck var här som annars snabb i vändningarna.
- 64) Om upplysningsmannen Kants betydelse som vägröjare för naturfilosofin, se P. Diepgen, *Geschichte der Medizin II Band*, 1 Hälfte s. 9 ff. och G. Eriksson, *Elias Fries och den romantiska biologin etc.* (not 48), s. 3-5, 112 ff., vad beträffar det andliga klimatet i Lund.
- 65) E.Z. Munck af Rosenschöld/O.C. Ekman, *Dissertatio Academica sistens Casum Magnetismi Animalis*, disp. Lund 1818.
- 66) Karin Johannisson, *Magnetisörernas tid*, s. 160. Hans efterlämnade anteckningsböcker (i LUB), som innehåller åtskilligt om *materia medica* synes ej heller de ge stöd åt ett sådant antagande. De detaljerade farmakologiska föreskrifterna i hans avhandling från 1822, *Circa Indurationem Glandulae Prostatae Observationes*, med L.G. Zaar som respondent pekar i samma riktning liksom också tre korta artiklar om kvicksilverbiller mot syfilis, svavelrökning mot skabb samt svettmandel mot scharlakansfeber i Sv. Läk. Sällsk. Årsberättelser 1816. (För fullständiga titlar, se litteraturförteckningen.)  
Det bör vidare nämnas att han i december 1816 tog upp psykiatrin i sina föreläsningar, varvid han begagnade själva termen "psykiatri"; det är det tidigast belagda stället på svenska för detta ord, som var en nybildning av Reil. Enligt Schulz' *Deutsches Fremdwörterbuch* använde denne det först i sina *Beiträge eines Curmethode auf psychischen Wege*, vol. 1, s 169 (1808). Vid detta stadium av sin utveckling hade Reil helt antagit den schellingianska naturfilosofiska ståndpunkten. Äldsta belagda textställe i Svenska akademis ordbok är från 1832.

## Sammanfattning.

Under 1700-talet blev man så småningom medveten om att det mekanistiska tänkesättet, som dominerat den medicinska vetenskapen, ej längre var tillräckligt och dess nosologiska sjukdomsklassificering upplevdes alltmer som ett tvång i det kliniska arbetet. Framför allt var det emellertid de fysiologiska upptäckter, för vilka Haller själv spelat en huvudroll, som utsatte systemtänkandet för starka påfrestningar.

Revoltens mot dessa system sammanföll tidsmässigt ganska väl med framträdandet av de romantiska strömningarna inom historia och skönlitteratur. Det mekanistiska tänkesättet ersattes av vitalism. Det senare begreppet är mångtydigt och dess innehåll har varierat under olika kulturepoker. Vad vi i detta sammanhang menar med vitalist är en läkare eller naturvetare som anser att de levande systemens särart är bunden till en för dessa exklusiv faktor, som icke kan påvisas i andra system.

Vitalismens verkliga genombrott i Lund markeras av Rosenblads elev J. H. Engelhart, som redan innan han år 1790 tillträdde sin professur gjort sig känd som en övertygad förespråkare för den skotske vitalisten W. Cullens läror.

En annan representant för vitalismen i Lund var A. H. Florman, som erhöll presidierätt 1793. Han framlade ett antal avhandlingar som företer en betydande påverkan av embryologen och antropologen J. F. Blumenbach. De nya rönen inom embryologin samt de kliniska och experimentella erfarenheterna om regeneration av skadade kropps-vävnader gav vitalismen möjligheter att förklara många centrala biologiska frågor, inför vilka de mekanistiska förklaringarna kommit till korta. Det synes vara överväganden av detta slag som föranledde Florman att ansluta sig till vitalisterna, bland vilka också den franska skolan representerad av bl.a. Bichat kom att utöva stort inflytande på honom.

Ännu mer franskoriterad var C. F. Liljewalch, som inspirerats framför allt av den hippokratiska MontPELLIERSKOLAN. Liljewalch tog bestämt avstånd från den med denna konkurrerande parisiska "vampyrismen", som fått sitt namn på grund av ett extremt bruk av åderlåtning som behandlingsmetod.

Slutskedet av frigörelsen från 1700-talets mekanistiska idé-värld inleddes av J. SÖNNERBERG och E. Z. MUNCK af ROSENSCHÖLD och de romantiska naturfilosofiska teorierna, som de utformats av F. Schelling, A. RÖSCHLAUB och J. C. REIL, började att vinna allt fler anhängare.

Munck af Rosenschöld, som redan 1796 omvänts till den skotske läkaren J. Browns system, blev professor 1805. Bland hans insatser må nämnas föreläsningarna i kollegernas närvaro om F. J. Galls hjärnanatomiska studier och om Schellings "Stufenleiter der Dinge". Munck af Rosenschölds naturfilosofiska utveckling torde ha nått sin slutpunkt då han anslöt sig till Reils teorier. Han kom också att varmt intressera sig för Mesmers animala magnetism, som han ägnade en lång och positivt hållen dissertation.

## KAPITEL X.

### ALLMÄNNA SLUTSATSER.

Föreliggande undersökning visar att universitetskirurgin under 1700-talet uppfattades som en självständig och med medicinens övriga grenar jämbördig disciplin. Dess förbättrade ställning berodde i första hand på att kirurgin i hög grad integrerats med övriga grenar av medicinen och dessutom starkt berikade dessa. Härigenom kom dess seriösa utövare att även de få del av den förbättring av medicinens anseende under 1700-talet, som upplysningsidéerna så verksamt bidrog till. Medicinen i sin tur bidrog till att ge många av idéerna en fast grundval och den medicinska vetenskapens arbetssätt blev mönsterbildande även för andra grenar av upplysningsfilosofin.

Kirurgins gamla ställning som en fristående verksamhet baserad på rent hantverksmässiga grunder i enlighet med skråorganisatoriska principer upphörde så småningom, samtidigt som kirurgin som vetenskap integrerades med och underordnades de allmänmedicinska system, vilka utformats av H. Boerhaave och hans samtida. Allt detta befrämjade kirurgins omvandling från att ha varit ett hantverk till att bli en "ars", dvs. en vetenskap som vilade på samma premisser som övriga grenar av medicinen.

Kirurgin sågs emellertid alltid som en allra sista utväg när annan behandling slagit slint. Även då använde man sig av den med största tveksamhet. Det är denna grundsyn, som förklarar varför kontraindikationerna i allmänhet upptar större utrymme i litteraturen än vad indikationerna för ett kirurgiskt ingripande fått göra. När man väl bestämt sig för att trots allt operera, var det alltså fråga om en komplettering av den övriga behandlingen. Detta synsätt för med sig den konsekvensen att det inte är möjligt få ett begrepp om 1700-talets kirurgi som vetenskap utan ett noggrant studium av kirurgins teoretiska grundvalar

och ser det kliniska handlandet mot bakgrunden av de fysiologiska, patologiska, farmakologiska och andra teorier, som utgjorde den tidens allmänvetenskapliga grund.

Det boerhaavianska systemet undergick viktiga modifikationer under det trekvartssekel det dominerade den medicinska scenen. A. von Haller's epokgörande neurofysiologiska undersökningar ökade intresset för nervsystemet och undergrävde det "klassiska" mekanistiska och hydrodynamiska tänkande, som intog en central ställning i det boerhaavianska systemet. Med denna utveckling följde ett markerat uppsving för olika vitalistiska uppfattningar, parallellt med förromantikens genombrott. Inom det praktiska kirurgiska handlandet fick det nya synsättet följder vad beträffar uppfattningen om senlesioner, regeneration av förstörd substans samt frakturläkning, områden inom vilka de äldre strikt mekaniska förklaringssätten ej visat sig vara tillfyllest.

Den nya kirurgi, som började växa fram under slutet av 1700-talet och som under 1820-talet åter framträdde som en väl avgränsbar specialitet, kom att på mer solida vetenskapliga grunder än tidigare att karakteriseras av ett strikt naturvetenskapligt synsätt.

Det var Stobaeus som från början av 1720-talet spred de boerhaavianska idéerna genom sin privatundervisning och därigenom starkt befrämjade de nya tankarnas utbredning till andra universitet i riket. Stobaeus, som avled år 1742, kan sägas ha representerat boerhaavianismen i dess tidigare utvecklingsstadier, medan Rosenblad, som tillträdde sin professur år 1744, företrätt skolans senare stadier. Han hade tillbragt en tid som elev till A. von Haller och tog därvid starkt intryck av denne. Han intresserade sig i hög grad för neurologin, som han ägnade åtskilliga avhandlingar, samtliga av hög kvalitet. Rosenblads namn är inte knutet till någon stor eller epokgörande upptäckt. Hans betydelse ligger främst i det gynnsamma inflytande hans verksamhet innebar för fakultetens vetenskapliga nivå.

## SUMMARY.

From the very foundation of the University of Lund surgery has been included in its medical curriculum in accordance with the University statutes of 1666; instruction was to be given by the Medicinae Practicae Professor. The theoretical foundations of its practice corresponded rather well to the current ideas in Leyden, Vienna and Göttingen.

During the first decades following the foundation of the University, its Medical Faculty was dominated by the iatrochemical ideas as expounded by Sylvius de le Boë, the last of the great proponents of this school. At roughly the same time as Cartesianism made its break-through in Swedish University Philosophy a shift of doctrines also took place in medicine; iatrochemistry was replaced by iatromechanics. Five representatives of the latter school exercised special influence in Lund: Santorio, Malpighi, Grew, Caspar Bartholin the younger and J.G.von Berger. The man who introduced iatromechanics to Lund was J.F.Below. However, he did not work in Lund for more than a few years; in 1706 he was ordered to report as staff physician to the King at the Royal Headquarters in Saxony just in time to join the campaign against Russia. He never returned and after his departure medical education was virtually non-existent for several years.

After returning to Sweden in 1717 and establishing his headquarters in Lund Charles XII - besides raising new armies and planning new campaigns - also found time to help revitalize university education. In the same year two medical disputations were arranged, one of which turned out to be the last disputation with an iatrochemical tendency; not more than a week later came a powerful iatromechanical riposte delivered by Kilian Stobaeus the elder. He was the first naturalist of European standard that the rather recent University had brought forth and, what is more important, its first adherent to the experimental philosophy as expounded in medicine by the famous Dutch physician Hermann

Boerhaave. However, Stobaeus' efforts to disseminate the new ideas were partly hampered by his colleague J. J. von Döbeln. As the only professor ordinarius of Practical Medicine von Döbeln had ample opportunity to stifle unwanted innovations as soon as they appeared and he did not hesitate to use his position. Of special importance was his right to scrutinize theses beforehand. His own way of medical thinking can most aptly be described as a rather undefined iatromechanism and - to say the least of it - a lack of understanding of the experimental method as taught by Boerhaave.

In spite of Döbeln's inappreciation, the dissemination of the Boerhaavian doctrines began with Stobaeus as their chief protagonist as soon as the University had settled down after the war. Among Stobaeus's pupils we find Linnaeus, Lagerbring, the historian, Wallerius, the chemist, and Rosén von Rosenstein, the paediatrician. They received their instruction privatissime; they lived with their professor, had access to his library, accompanied him on his visits to his patients and so on. In this way Stobaeus greatly contributed to the victory of the new medical outlook, an achievement which was consummated when his former students reached their academic positions and tenures in the 1740s. At about the same time as the voluminous commentaries of Boerhaave's Aphorisms and Praelectiones were published by Haller and Van Swieten, Döbeln was succeeded by Eberhard Zacharias Rosén, nobilitated Rosenblad. He was a younger brother and a pupil of von Rosenstein mentioned above and at his inauguration he was thoroughly imbued with Boerhaave's precepts. After his appointment he was on leave of absence for studies with Albrecht von Haller in Göttingen, where he took part in a series of anatomical and physiological experiments.

The University of Lund was one of the universities on which the Boerhaavian ideas did not have any definite impact until after Boerhaave's death, but then their victory was all the more complete. Rosenblad, however, was no epigone; his mind was always open to new ideas, the development of which can be followed in great detail in his dissertations. He published 35 dissertations, all of them were of high quality.

Based on actual cases and always drawing the reader's attention to the clinical aspects by closely interrelating theory and praxis, Rosenblad's dissertations differ from most other dissertations of the time, which are mere compilations with cases taken from the current standard text-books. This emphasis contributed a great deal to the raising of the quality of medical training in Lund during his tenure as professor.

The standard text books that Rosenblad used for his lectures and dissertations were first and foremost Van Swieten's and Haller's annotated editions of Boerhaave's collections of aphorisms but even other parts of *Corpus Boerhaavianum* were of great importance. As could be expected Rosenblad's scientific basis was the Boerhaavian chemistry: its theories about solids and fluids and their interaction and about the pathological behaviour of the fluids (*lentos* and *acrimonia* and other causes of obstruction and *extravasates*). He was a keen observer and a very considerate Hippocratic, which is obvious from all his dissertations, especially those containing detailed descriptions of his patients' inflammatory diseases. In fact his belief in *vis medicatrix naturae* (a belief coupled with a strong teleological bias) was stronger than that held by most of his contemporaries. In accordance with his teleological outlook he maintained that suppuration - to give only one example - was a purifying process which should not be checked but on the contrary promoted. His expectative and teleological outlook, however, never pushed him to adopt a therapeutic nihilism, a danger which is always inherent in the teleological way of thinking. This appears very clearly in his "*Dissertatio sistens Casum Paedarthrocaces*" discussed in 1777. It is about a boy of twelve afflicted with an inflammation in the humerus. The case was so grave that, according to the current doctrines, it should have called for an amputation of the arm, but Rosenblad successfully tried to improve his patient's condition as much as possible by applying a strictly individualized medicamentary and dietary treatment in order to give the natural and vital forces enough strength to accomplish a spontaneous healing. The surgical operations - *trephining* of the *substantia compacta* in order to give an outlet for the corrupted humours and dilatations of

the ulcerated sores in order to promote exfoliation and regeneration of destroyed substance - had exactly the same purpose and could be regarded as an auxiliary to the general treatment.

As to the qualitative aspects of the regeneration process it should be mentioned that Rosenblad adopted the theory of preformation as his basic hypothesis just as Haller did. He also alluded to the epigenetical theories brought to the fore by Caspar Friedrich Wolff, whose *vis essentialis* concept he downright rejected in accordance with his basically mechanistical outlook.

Rosenblad went very far in his Hippocratism and his aversion to radical operations, an attitude that was in accordance with his basic medical outlook. It is no coincidence that the contraindications take up much more room in his treatises than the indications in favour of operations. Even in cases which looked hopeless at first sight he always set out from the assumption that it was *vis medicatrix naturae* that was the actual physician while medicine and surgery were purely subsidiary. Surgery is given a comparatively modest place in his dissertations. We find the same confidence in *vis medicatrix naturae* in those dissertations in which his main theme is the apostasis concept and in which he worked with a modernized version of Galen's five different forms of sympathy or consensus partium. One long dissertation is exclusively devoted to the consensus through humoral transfer, i. e. the communication by the arterio-venous system. It is called "*De Empyematis Felici per Metastasin Solutione*" and was discussed in 1759. The theoretical foundation for this kind of sympathy was furnished by Harvey's discovery of the circulation of the blood. The dissertation describes an attempt to dissolve a pulmonary empyema by making *materia peccans* travel from the lungs to a previously attracted wound on the lower part of the tibia. During the crisis that was necessary in order to make this *materia* move; the surgeon should act as Nature's servant and not as her master. He had to see to it that the critical process took the proper and beneficial course and he had to know when to strengthen his patient's vital powers or, if they threatened to get out of control, when to weaken them.

As regards nosology Rosenblad unlike Linnaeus was a nominalist. In his thesis "De Hydrope" he classified the different kinds of dropsy regionally by their anatomical sites in a strictly localistic manner giving ample references to the leading nosological authors of the time. To Rosenblad no "disease" in his catalogue was a disease per se but should be regarded as a purely accidental event conditioned by different anatomical circumstances. It deserves to be mentioned that after its arrival in Lund Morgagni's work very soon became one of the basic text books used by Rosenblad for his lectures.

During his studies in Göttingen Rosenblad took a great interest in neurophysiology, which is very obvious from the dissertations he wrote after having returned home. He had worked closely together with Haller and his pupils among whom Zimmermann, Castell and Langhans were especially important. A central issue for these men was consensus nervorum or sympathy by nerve conduction. It could be divided into two subdivisions, viz. 1/ cases in which the primary source of the disease was situated under the brain-pan, and 2/ cases in which it was situated in a more peripheral part of the body.

Rosenblad worked in accordance with the Hallerian systematizing, which in fact was derived from that made by Galen; it is most lucidly exposed by D. Langhans in his "De Consensu Partium Corporis Humani", a Göttingen dissertation published in 1749.

The most detailed dissertation that Rosenblad wrote on this matter is "De Haemorrhagiis Provocandis" published in 1777. In this dissertation he treated the disturbances of the sensorium caused by plethora, i.e. an excess of blood which in itself was perfectly healthy. He described in great detail the disturbing effect it had on the cerebral activities, causing melancholia and different kinds of epilepsy, apoplexy and diseases caused by destruction of the brain substance and gave an exposition of the indications of prophylactic venesections. The dissertation ends with a discussion of cases which seemed to call for trepanation.

As for cases where the primary source was situated in a more peripheral part, opinions differed greatly as regards the mutual contact between the individual nerves. Robert Whytt maintained that every nerve ran from its point of departure through the body to its very end without any peripheral nervous anastomosis; the irritation was conducted through the brain itself, which acted as a switchboard, even if the disease manifested itself in a part of the body other than in the original nidus. This opinion was shared by Van Swieten and Tissot while Haller's point of view was somewhat ambiguous with a rather heavy bias towards the anastomosis theory.

Rosenblad wrote two treatises in which this controversial point was the central theme. The first of them was published in 1749 after a severe outbreak of ergotism in the western parts of Sweden and the second, which dealt with epilepsy, appeared in 1771. In spite of his basically mechanistic outlook and his marked coldness towards the dynamism that Whytt represented, Rosenblad nevertheless accepted the latter's rejection of the anastomosis theory; in doing so he dissented from his old teacher and his former fellow students. On the other hand he refused to accept Whytt's theory that the nerves consisted of solid strings and adhered to the orthodox boerhaavian theory that they were hollow vessels conducting the nervous fluid.

Rosenblad himself was by no means a vitalist but nevertheless he made one of his pupils defend a dissertation on gout in which William Cullen's neuro-pathological explanation of this disease was expounded; furthermore he kept his students informed of the Scottish system during the last years of his tenure.

His own medical literary work, however, shows that he was always a firm adherent to a basically mechanistic way of thinking even if he had a growing presentiment towards the end of his career that the mechanistic approach had reached the limits of its possibilities. His undogmatic attitude towards Cullen's and Whytt's ideas is a good example of his scientific openmindedness and practical eclecticism - the

latter concept had nothing derogatory about it at this time. As a matter of fact he was an adversary of all dogmatic systems and maintained that the physician should free himself from the pipe dream that it was possible to arrive at complete and comprehensive knowledge of every given case; he should work with much more modest aims: following Hippocrates and Sydenham he should proceed step by step taking care all the time never to go beyond what the empirical data permitted. Of special importance was the collecting of case studies with well verified data and carefully annotated inferences which covered all stages from the anamnesis to the termination of the disease. When the patients recovered it was very important to find out whether this was due to the healing capacity of Nature or whether the art of medicine had been the decisive factor. Furthermore pathological sections were necessary and at the investigations of the findings one should take great care to avoid mixing up cause and effect. In order to realize this programme the physician had to take the whole of Natural History into account but at the same time carefully avoid violating the individuality and integrity of pathology by trying to squeeze it into a matrix taken from some other natural science. This was Rosenblad's notion of science as he presented it himself and we are able to state that he lived up to his own standards to the highest possible degree.

After Rosenblad's retirement in 1784 his chair was vacant until 1790 when he was succeeded by J.H. Engelhart, a representative for one of the vitalistic schools which flourished in Europe at this time. He was the first to bring about the shift from the old Boerhaavian mechanistic outlook to the new dynamism in Lund, a shift foreshadowed and prepared by the growing influence of the writings of Gaubius.

Besides the appointment of Engelhart there were some other changes in the University staff. In 1787 A.H. Florman was appointed Prosector Anatomiae and he expounded the theories of John Hunter and above all the dynamism of Blumenbach. He regarded the latter's theories of a *nisus formativus* as the main agent behind the regeneration of destroyed substance, inflamma-

tion and so on. Even J. C. Reil's earlier writings (i.e. those written before his conversion to the romantic natural philosophy) were of great importance. Engelhart's pupils E. Z. Munck af Rosenschöld and J. Sönnnerberg were the first physicians in Lund who wholeheartedly adopted the last mentioned philosophy. They threw away the last trammels of the 18th century mechanistical mode of thinking. They were also the first to accept the ideas of F. Schelling, A. Röschlaub and J. C. Reil. Finally, it should be mentioned that Lund University was one of the first universities outside Austria where lectures on Gall's neuro-physiology were given. They were delivered by Munck af Rosenschöld who devoted a series of demonstrations in the presence of other members of the Faculty. Munck af Rosenschöld had received instruction on this subject from Gall himself, who, after having been forced into exile, spent a couple of months in Copenhagen giving private instruction to earn his living. Thus, a complete shift from Boerhaavianism to German romantic philosophy and vitalism had taken place.

L I T T E R A T U R F Ö R T E C K N I N G .

OTRYCKTA KÄLLOR.

London, Linnean society.

Manuscripta Medica III.

Riksarkivet, Stockholm (RA).

Kanslersämbetets för Lunds universitets arkiv, Consistorii academici bref och skrivelser 1749-1754; 1805-1816.

K. Vetenskapsakademins bibliotek (KVA) Stockholm.

Brev från Eberhard Rosén till P. Wargentín 29/1 1761.

Karolinska Institutets Bibliotek, Stockholm.

Anteckningar under Albert von Haller (1707-1777). Föreläsningar öfver Anatomiska undersökningar och praeparationer af Eberhard Rosenblad, förärade till Carolinska Institutet af P. O. Liljewalch. (MS 61: 119-120).

Lunds universitetsbibliotek (LUB).

Constitutiones Acad. Lundensis Anno MDCLXVI.

Hermanni Boerhaavi Collegium de Medicamentorum Virtutibus a Daniel Fridrich Kehler 1724. ( i COLLEGIA MEDICA ).

Experimentissimi Doctoris Kilian Stobaei Collegium Experimentale In Summam Philosophiae Naturalis Caspari Bartholini. Scripsit Sv. Bring.

Med. Fac:s Arkiv. Ser. A 1 nr. 2.

Westerberg, G. Förteckning öfver Fakultetsarkiven vid Lunds Universitet (1915).

Munck af Rosenschöld, E. Z. Egenhändiga anteckningar.

Below, J. F. Hellman, N. De Transpiratione Insensibile, opubl. disp. Lund 1703.

Engelhart, J. H., Collegium therapeuticum cel. Prof. J. H. Engelhart.

- Föreläsningar 1805 och 1807.

Florman, A., Handskrifter och samlingar i medicinska ämnen.

Chirurgi. Fragment av handskr. från senare delen av 1700-talet.

### Göteborg, Klassiska Institutionen.

Projektet "Vetenskapligt humanistlatin i stormaktstidens Sverige", (stencilerade rapporter).

Benner, Margareta. En undersökning av Olaus Rudbecks Disputatio Anatomica de Circulatione Sangvinis, 1652 (nr. 3, 1974).

- En undersökning av Johannes Unaeus Torricellianus Tubus, 1693. (nr. 7, 1974).

Erikson, A. En undersökning av Anders Spoles Sphaerica et Usus Globorum, 1694. (nr 1, 1974).

- En undersökning av Olaus Rudbecks Propagatio Plantarum, 1686. (nr. 9, 1975).

### ÖVRIGA KÄLLOR OCH ANFÖRD LITTERATUR.

Ackerknecht, E., Medicine at the Paris Hospital 1794-1848, Baltimore 1967.

Acrel, O., Utförlig förklaring om friska sårs egenskaper, Stockholm 1745.

- Rön om hankars nytta i Svarta Starren, som följde på hvar-annandags Frossan, Kongl. Svenska Vetenskaps Akademiens Handlingar 1749.

- Tal om nödvändigheten och förmånen af de chirurgiska Handalagens förkortande i utöfningen. Hållet för Kongl. Vetenskaps Akademien den 15 julii 1767, Stockholm s. å.

- Chirurgiska Händelser, Stockholm 1775.

- Ahlgren, J. G., Några data beträffande medicinska fakulteten i Lund 1668-1939, progr. ur Inbjudning till doktorspromotioner vid Lunds universitet 1939.
- Ahlström, C. G., Derivation eller revulsion? Rättsmedicinsk bedömning av ett dödsfall i Malmö 1773, Sydsvenska medicinhistoriska sällskapets årsskrift 1976.
- Herr Guy's hemliga medel mot kräfta, Nordisk medicinhistorisk årsbok 1977.
- Ahnfelt, P. G., Lunds universitets historia, Stockholm 1859.
- Akademiskt 1700-tal, minnesbilder från Lunds universitet utgivna av A. Leide, Gamla Lund Årsskrift 53, 1971.
- Allgemeine Deutsche Biographie XII, 1880. Herausgegeben durch die historische Commission der Königl. Akademie der Wissenschaften (München) Leipzig.
- Almeloven, T. J., Inventa Nov-antiqua. Id est brevis Enarratio Ortus et Progressus Orbis Medicinae. Subicitur ejusdem Rerum Inventarum Onomasticum ad Jacob Valan. Amstelodami 1684.
- Annerstedt, C., Uppsala universitets historia 1-3, Uppsala 1877-1914.
- Aretaios Cappadocius ed Kühn, Leipzig 1828.
- De akuta och kroniska sjukdomarnas symptomatologi och behandling, övers. fr. grekiskan av Acke Renander, Stockholm 1959.
- Aristoteles, Topica, ed. E. S. Forster, London-Cambridge 1960 (Loeb Classics).
- Analytica Posterior, ed. H. Tredennick, London-Cambridge 1960 (Loeb Classics).
- Metaphysica, ed. H. Tredennick, London-Cambridge 1947 (Loeb Classics).
- Physica, texte établi et traduit par H. Carteron, Paris 1926 (Budé).
- Meteorologica, ed H. D. P. Lee, London-Cambridge 1952 (Loeb Classics).
- Arnemann, J., System uti Kirurgin af J. Arneman. Öfversättn. I, II delar af J. Sönnnerberg, Stockholm 1801, 1806.
- Artelt, W., Einführung in die Medizinhistorik, Stuttgart 1949.

Baker, J. R., Abraham Trembley of Geneva, London 1952.

Barfod, J. C., Märkvärdigheter rörande skånska adeln, utg. av G. Carlquist, Stockholm 1925.

Barfoth, A. E./ Hjortzberg, N., De Virtute Aeris Fixi Antisep-tica, disp. Lund 1777.

-/Östman, J. P., De Criteriis et Remediis Cancris adhuc Dubiis, disp. Lund 1787.

-/Florman, A., De Febre Biliosa A. MDCCLXXXVIII Nautas Afficienti, disp. Lund 1790.

-/Fries, A. P., Dissertatio in Contagium Epidemicum inquirens, disp. Lund 1791.

-/Sommelius, A., De Salubritate Lundae, disp. Lund 1794.

-/Kullberg, O., De Panaritio, disp. Lund 1800.

-/Sönnnerberg, J., Dissertatio Medica de Causa Proxima Inflammationis, disp. Lund 1800.

-/Ruhnberg, I. O., Animadversiones de Virtute Medica Oxygenii, disp. Lund 1800.

-/Wallenius, C., De Facultate Naturae Medicatricae a Vi Vitali non Distinguenda, disp. Lund 1800.

Barfoth, A. E., Quo longius remoti ... progr. Lund 1791.

— Cum is, cujus memoriae .. progr. Lund 1796.

Bartholin, Caspar d.y., Specimen Compendii Physicae, Hafniae 1687.

Behrends, J. B. J., Dissertatio qua Demonstratur Cor Nevis carere, disp. Mainz 1792.

Bell, B., System of Surgery, Edinburgh 1783-1788.

Belloni, L., Boerhaave et la doctrine de la glande, i Boerhaave and his Time (Analecta Boerhaaviana VI), Leiden 1970.

Below, J. F./Rydberg, O., De Vegetabilibus in Genere, disp. Lund 1700.

-/Thomson, J., De Medico Togato, disp. Lund 1702.

-/- De Medico Sagato, disp. Lund 1703.

-/Hellman, N., De Transpiratione insensibile, disp. Lund 1706.

Bendz, G., *Latin för Medicinare*, 4:e uppl., Lund 1972.

Berg, F., Linné et Sauvages, *Les rapports entre leur systemes nosologiques*, i Lychnos 1956.

- Linnés systema morborum, Uppsala universitets årsskrift 1957.

- Bidrag till oftalmologiens äldre historia i Sverige, Lychnos-Bibliotek 16, 1958.

Berger, J. G. von , *Physiologia Medica sive de Natura Humana Liber Bipartitis*, Francofurti 1738.

Bergius, P. J., *Försök till de uti Sverige Gångbara Sjukdomars utrönande för år 1754-1756*, Stockholm 1755-1758.

- Inträdestal om Stockholm för 200 år sen och Stockholms nu för tiden, i anseende til Handel och Vetenskaper, särdeles den medicinska: Hållit för Kongl. Vet. Academien d. 20 Aug. och efteråt med Anmärkningar tillökt, Stockholm 1758.

Bergman, T., *Afhandling om iglar*, i Kongl. Vetenskapsakademiens Handlingar 1757.

- Vorbericht till Carl Wilhelm Scheele's Chemische Abhandlung von der Luft und dem Feuer, Upsala und Leipzig 1777. (Bokförlaget Rediviva, Sthlm. 1970).

- Opuscula Physica et Chemica, pleraque antea seorsim edita, jam ab Auctore collecta, revisa et aucta. Vol. I Upsaliae et Aboae 1779.

Berättelser till Riksens Höglofl. Ständer rörande Medicinal verkets tillstånd i Riket, Uppsala 1769.

Bidloo, G., *Anatomia Corporis Humani*, Amstelodami 1685.

Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker, Berlin-Wien 1929-1935.

Blumenbach, J. F., *Über den Bildungstrieb und das Zeugungsgeschäfte*, Göttingen 1781 (facsimiltryck Stuttgart 1971).

- Geschichte und Beschreibung der Knochen des menschlichen Körpers, Göttingen 1786.

- Institutiones Physiologicae, Gottingae 1787.

Boë, Sylvius de le , *Praxeos Medicae Idea Nova*, Lugd. Bat. 1671.

Boerhaave, H., *Oratio de Commendando Studio Hippocratico*, progr. Leiden 1701.

Boerhaave, H., De Usu Ratiocinii Mechanici in Medicina, progr. Leiden 1703.

- Institutiones Medicae, 1:a uppl. Lugd. Bat. 1708.
- Institutiones Medicae, Norimbergae 1740.
- Oratio qua Repurgatae Medicinae Facilis Asseritur Simplicitas, progr. Leyden 1709.
- Sermo Academicus de Comparando Certo in Physicis, progr. Leyden 1715.
- Sermo Academicus de Chemia suos Errores Expurgante, progr. Leiden 1718.
- Libellus de Materia Medica et Remediorum Formulis, quae Serviunt Aphorismis de Cognoscendis et Curandis Morbis (1719), Bihang till 5:e bandet av Van Swieten Commentaria in Hermannii Boerhaave Aphorismos de Cognoscendis et Curandis Morbis.
- Sermo Academicus de Honore Medici Servitute, progr. Leiden 1731.
- Elementa Chemiae (1731), Venetiis 1737.
- A Treatise on the Powers of Medicines, transl. by John Martyn, London 1740.
- Dr Boerhaave's Academical Lectures on the Theory of Physic Vol. V, London 1746.

Praelectiones Academicae de Morbis Nervorum, quas ex Auditorum manuscripticis Coll. et Cur. J. van Ems, Medicus Leydensis, Lugd. Bat. 1761.

- Hermann Boerhaave's Läro-Satser om Chirurgiska Sjukdomars Kännedom och Läkningssätt med Baron Gerhard Van Swieten's Förklaringar öfwer desamma (övers. av H. Schützerkrantz), Stockholm 1799.
- Boerhaave's Correspondence, ed. G. A. Lindeboom (Analecta Boerhaaviana III, V och VIII), 1962, 1964 och 1979.

Boerman, A. J., Carolus Linnaeus als middelaar tussen Zweden en Nederland, Utrecht 1953.

Bonet, T., Sepulchretum sive Anatomia Practica, ex Cadaveribus Morbo denatis, proponens Historias et Observationes omnium Humani Corporis Affectuum, ed. altera Genevae 1700.

Braithwaite, R., Teleological Explanation, i Proceedings of the Aristotelian Society, 1946-1947, I-XX.

Braun-Braunerschiöld, L./Stobaeus, Kilian d.y., Aphorismi Physico-Medici, disp. Lund 1717.

- Brisseau, P., Nouvelles observations sur la cataracte, Tournay 1706.
- Broberg, G., Homo Sapiens L. Studier i Carl von Linnés naturuppfattning och människolära, Lychnos-Bibliotek 28 1975.
- Bromfield, W., Chirurgical observations and Cases, London 1773.
- Broussais, F. J. V., Examen des doctrines medicales, Paris 1821.
- Brown, J., Elementa Medicinae, Edinburgh 1780.
- Callisen, H., Principia Systematis Chirurgiae Hodiernae, Hafniae 1788.
- Carlson, P./Fürst, M., Inledning till läran om friska sår, disp. Lund 1846.
- Castel, P., Experimenta quibus Varias Partes Corporis Humani Sentiendi Facultate Carere Constitit, disp. Göttingen 1753 i Disputationes ad Morborum Historiam et Curationem, ed A. von Haller, Tomus VII Lausanne 1760.
- Cederschöld, P. G.,/Darin, L. J., De Evacuationum in Morbis Asthenicis interdum necessario usu, Doctrinae Brunonis haud inimico, disp. Lund 1810.
- /Melin, C. V., De Nova Cl:i Saxtorph Febri Puerperali Medendi Ratione, disp. Lund 1811.
- /Lund, J., Dissertatio Physiologica de Respiratione, disp. Lund 1812.
- Celsus, Cornelius, Quae supersunt Recensuit Fridericus Marx (Corpus Medicorum Latinorum I), Leipzig-Berlin 1914.
- Cole, F. J., A History of Comparative Anatomy (Dover Books), New York 1975.
- Conant, J. B., Robert Boyle's Experiments in Pneumatics, (Harvard Case Histories in Experimental Science, Case 1) Cambridge Mass. 1950.
- Corvisart, J. N., Essai sur les maladies et les lésions organiques du coeur et des gros vaisseaux. Extrait de leçons cliniques de l'auteur et publié sous ses yeux par C. E. Horeau, Paris 1806.
- Cullen, W., First Lines of the Practice of Physic, Edinburgh 1778.
- Defoe, D., A Journal of the Plague Year (1722) ed. G. A. Aitken (Everyman's Library 289) London 1908.
- Descartes, R., Oeuvres de Descartes publiées par Charles Adam & Paul Tannery, Paris 1897-1910.

Diepgen, P., Geschichte der Medizin, Berlin 1949-1965.

Dionis, P., Cour d'opérations de chirurgie, demontreés au Jardin Royal, Bruxelles 1708.

Dreike, B. M., Herders Naturauffassung in ihrer Beeinflussung durch Leibniz Philosophie, Band X i Studia Leibnitiana Supplementa, Wiesbaden 1973.

Driesch, H., Geschichte des Vitalismus, Leipzig 1922.

Düring, I., Aristoteles: Darstellung und Interpretation seines Denkens, Heidelberg 1966.

Döbelius, -von Döbeln, J. J., Beskrifning om Ramlösa helso och surbrunns uppfinnande, dess belägenhet, natur, värkan och rätta bruk. Övers. av en lundensisk disp. 1707, Lund 1708.

-/ Stobaeus, Kilian d.ä., De Fame Naturale, disp. Lund 1717.

-/- De Fame Laesa, disp. Lund 1720.

-/Hummel, R., Theses Physico-medicae, disp. Lund 1721.

-/Cronberg, G., Conclusiones Dieteticae, disp. Lund 1721.

-/Hageman, G., Doctrina de Temperamentis Emendata & de Sangvinis Statu Naturali & inprimis Corporis Humani Principio Vitali, disp. Lund 1725.

-/Vigelius, C., De Cataractae Natura et Cura, disp. Lund 1727.

-/Kehler, D. F., De Sanguificatione sine Novo Chylo Perennante in Inedia Diuturna, disp. Lund 1730.

-/Fiellström, J., De Abusu Adstringentium in Haemorrhagiis, disp. Lund 1735.

Döbelius, -von Döbeln, J. J., Facultas medica... progr. Lund 1735.

- Quamvis hae pagellae ... progr. Lund 1735.

- Erant centum et octoginta ... progr. Lund 1736.

- Spem esse admodum ... progr. Lund 1738.

- Quemadmodum mors ... progr. Lund 1742.

- Historia Academiae Lundensis, Londini Gothorum 1741.

Engelhart, J. H./ Waldenström, J. C., De Gastride, disp Lund 1790

-/Philipsson, L., De Sanguinis Detractionis Usu in Pneumonia, disp. Lund 1790.

Engelhart, J. H./Munck nob af Rosenschöld, E. Z., De Rheumatismo Acuto, disp. Lund 1790.

-/Rumberg, E., Proposita Medica, disp. Lund 1791.

-/Gistrén, J. H., Dissertatio Medico-Practica sistens Casum Tertianae Apoplecticae, disp. Lund 1792.

-/Ekman, J. J., De Sanguinis Detractione, disp. Lund 1792.

-/Liljewalch, C. J., De Ictero, disp. Lund 1793.

-/Gregerson, J., De Menorrhagia Rubra, disp. Lund 1793.

-/Sjöberg, A. M., Continuatio de Menorrhagia Rubra, disp. Lund 1794.

-/Witthoff, S. A., De Usu Moxae, disp. Lund 1794.

-/Martin, F., De Blennorrhagia Impura, disp. Lund 1795.

-/Hårdh, C. W., Observationes nonnullae Medico-Chirurgicae, disp. Lund 1797

-/Baeyer, G., Aphorismi de Plethora Vera, disp. Lund 1797.

-/Hay, D., De Angina Tonsillari, disp. Lund 1799.

-/Rix, J., Aphorismi ex Therapia Generali de Epispasticis, disp. Lund 1800.

-/Freese, N. F., och

-/Fürst, C. J., Doctrinae Brunonis de Opportunitate Expositio critica, disp. Lund del I 1805, del II 1812

|                      |     |   |
|----------------------|-----|---|
| -/Brantström, P.,    | I   | } |
| -/Rothstein, Th. G., | II  |   |
| -/Berggren, J.,      | III |   |
| -/Gavallin, S.,      | IV  |   |

Aphorismi de Viribus et Usu Opii I-IV disp. Lund 1806-1812.

-/Allgulin, J. L., De Asthenia directa et indirecta Distinguenda, disp. Lund 1810.

Eriksson, G., Elias Fries och den romantiska biologin, Lychnos-Bibliotek 20, 1962.

- Botanikens historia i Sverige intill år 1800. Naturvetenskapernas historia i Sverige intill år 1800 del 3, Lychnos-Bibliotek 17:3, 1969.

Essen-Möller, E., Bidrag till förlossningskonstens och den obstetriska undervisningens historia i Skåne, Lunds Universitets Årsskrift. N. F. Avd. 1. Bd 39. nr 2, Lund-Leipzig 1943.

- Bidrag till Lunds Medicinska fakultets historia, Lunds Universitets Årsskrift. N. F. Avd. 1 Bd 44. nr 4, Lund 1947.

Falkenberg, G., Nihil umquam... progr. Lund 1736.

Fallén, C. F., Professor C. F. Falléns biografiska anteckningar utgivna med inledning av H. Wijkmark (i Redogörelse för Stockholms Samgymnasium 1913-1914, Stockholm 1914).

Flaum, A., Lasarettet i Lund 1768-1968. En Historik utarbetad på uppdrag av Malmöhus läns landsting till lasarettets tvåhundraårsjubileum. Malmö 1968.

Florman, A./Bring, S. H., Observationes in Hodiernam de Dentibus praecipue Hominum Doctrinam, disp. Lund 1793.

-/Hagström, P., Theses Medicae, disp. Lund 1794.

-/Baeyer, G., De Controversa Quaestione, an Cor Nervis careat? disp. Lund 1796.

-/Ringensson, J. L., De Inflammatione Ossium, disp. Lund 1799.

-/- De Extensione Continuata Fractis Ossibus Sanandis interdum Necessaria, disp. Lund 1805.

-/Hedrén, M., In Vulnere Venenata nostratium Animadversiones, disp. Lund 1803.

-/Malmström, Ch., De Insolita Costarum Depressione sine praevia Fractura et Luxatione orta, disp. Lund 1807.

-/Sporsel, L. P., De Structura Ligamentorum Coli Musculosa adhuc Dubia, disp. Lund 1807.

-/Hagström, S., Comparatio Suturarum verarum Calvariae Hominis et Brutorum, disp. Lund 1809.

-/Trendelenburg, P. A., De Longitudine Femoris Aucta sine praevia Luxatione, disp. Lund 1812.

|                                         |     |   |
|-----------------------------------------|-----|---|
| -/Hjertstedt, A. H.,                    | I   | } |
| -/Engström, N.,                         | II  |   |
| -/Pramberg, J.,                         | III |   |
| De Aneurismate Cordis, disp. Lund 1812. |     |   |

-/Lorich, C., De Signis Inflammationis Membranarum Serosarum, disp. Lund 1812.

- Florman, A./Nerman, W. S., *De Articulationibus sic Dictis Accidentalibus, Fracturas Ossium interdum subsequentibus*, disp. Lund 1821.
- / Lagberg, J., *Anatomia Murenæ Angvillæ Comparata et Observationibus Physiologicis dilucidata*, disp. Lund 1821.
- In studiis et litteris... progr. Lund 1806.
- Anatomisk handbok för Läkare och Zoologer, Förra del. Osteologin som beskriver Benen uti människokroppen, jemte deras förhållande till vertebrerade Djur i allmänhet, Lund 1823 Andra Del. Först. Häft. om Hjärnan och Ryggmärgen hos människan och de andra vertebrerade djuren, Lund 1830.
- Fontana, F., *Abhandlung über das Viperngift, die Amerikanischen Gifte, das Kirschloorbeergift und einige andere Pflanzen-gifte*, Berlin 1787.
- Ford, E. F., *Observations on the Diseases of the Hipjoint*, London 1794.
- Fries, E., *Botaniska utflygter*, vol. 3, Stockholm 1864.
- Frängsmyr, T., *Wolffianismens genombrott i Uppsala*, (Acta Universitatis Upsaliensis C. Organisation och Historia 26), Uppsala 1972.
- Fürst, C. M., *Arvid Henrik Florman och veterinärvetenskapen samt frågan om veterinärundervisning vid Lunds universitet*, Lunds universitets Årsskrift Bd 35, Afdeln. 1, N:r 5, 1899.
- Kilian Stobæus d.ä. och hans brefväxling, i Lunds Universitets Årsskrift. N. F. Afdeln. 2 Bd 2 nr 11, Lund 1907.
- *Theatrum Anatomicum Lundense*, Ett bidrag till Anatomins historia vid Lunds universitet, i Svenska läkarsällskapets Handlingar, Bd 42, Häfte 3, Festskrift till Professor Erik Muller 1916.
- Kilian Stobæus och hans lärjungar, i *Under Lundagårds Kronor*, Lund 1918.
- Fåhrens, R., *The Suspension-stability of the blood*, Stockholm 1921.
- Pehr Gustaf Cederschjöld. *Minnesteckning*, (i K. Svenska Vetenskapsakademiens årsbok 1956).
- *Läkekonstens Historia*, Stockholm 1970.

Galenos, Opera Omnia, ed. C. G. Kühn, Leipzig 1822-1833.

Garengéot, René-Jacques Croissant de., *Traité des operations de Chirurgie*, seconde édition, Paris 1740.

Gaubius, H. D., *Institutiones Patologiae Medicinalis*, Lipsiae 1759.

- Sermones II Academici de Regimini Mentis quod Medicorum est, Accessit Abr. Kaau Boerhaave de Iis quae Virum Medicum Perficiunt et Exornant, Argentorati 1776.
- Commentaria in Institutiones Patologiae Medicinalis, Autore Hier. David Gaubio, collecta digesta a Ferdinando Dejean, I-IV, Viennae 1792-1794.

Gay, P., *The Enlightenment: An Interpretation*, II, *The Science of Freedom*, London 1969.

Gerber, J., *Museum Stobaeum*, Lund 1973.

Gissler, N., *Om blodiglars nytta i medicinen*, i Kongl. Vetenskaps Akademiens Handlingar 1758.

Goeliche, A., *Historia Anatomiae Nova aequae et Antiquae*, Halle 1713.

- *Historia Universalis* I-III, Halle 1717-1720.

Hall, Thomas S., *Ideas of Life and Matter*, *Studies in the History of General Physiology*, 1-2, Chicago 1969.

Haller, A. von, *Alberti Haller Enumeratio Methodica Stirpium Helvetiae Indigenarum*, Gottingae 1742.

- *De Vera Origine Nervi Intercostalis*, Gottingae 1743 i *Opera Omnia Anatomica*, vol. I, Lausannae 1764.
- *Albertus Hallerus Inauguralem Disputationem Doctissimi Viri JOHANNIS NOREEN Blekingensis Sveci ad Diem VI Decembris Indicit et de Uteri, Variis Morbis Observationes profert*, progr. Göttingen 1749.
- *Hermanni Boerhaave Praelectiones Academicae*, in proprias *Institutiones rei medici* edidit et notas addidit Albertus Haller, Gottingae 1749.
- *Primae Lineae Physiologiae*, Gottingae 1751.
- *De Partibus Corporis Humani Sensilibus et Irritabilibus*, Gottingae 1753.

- Haller, A. von, RÖN Om de reteliga delar i Människans kropp samt RÖN Om de Känslö-egande (sensibiles) och retelige (irritabiles) delar uti människans kropp, i Kongl. Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar Jan. Febr. Mart. resp. Apr. Maj. Jun. 1753.
- Operum Anatomici Argumenti Minorum ad Generationum, Lausannae 1767.
  - Elementa Physiologiae Corporis Humani, I-VIII, Lausannae 1766-1778.
  - Bibliotheca Anatomica, vol. I, Tiguri 1771.
  - Bref öfwer Uppenbarelsens wigtigaste Sanningar, övers. O. Rönigk, Stockholm 1778.
  - Alberts von Haller Grundriss der Physiologie für Vorlesungen mit Anmerkungen von S. F. Sömmering, besorgt von P.F. Meckel, Berlin 1788.
  - Albrecht von Haller, Giambattista Morgagni, Briefwechsel 1745-1768, herausgegeben und erläutert von Erich Hintzsche, Bern-Stuttgart 1964.
  - Albrecht von Hallers Briefe an Auguste Tissot 1754-1777, herausgegeben von Erich Hintzsche, Stuttgart-Wien 1977.
- Harmens, G.,/Leche, J., De Calculo Renum et Vesicae, disp. Lund 1740.
- /Hielm, J., De Vera Notione Corporis, disp. Lund 1741.
  - /Cronholm, M., Diss. Anthropologica exhibens Physicam Corporis Humani Cognitionem, disp. Lund 1741.
  - /Hanell, C. F., Specimen Anthropologicam quod Existentiam Spirituum Animalium adumbrans, disp. Lund 1741.
  - /Raab, F. A., De Sympathia, disp. Lund 1741.
  - /Reef, M., De Calculis in Ventriculo inventis, disp. Lund 1744.
  - /Stobaeus, Kilian d.y., De Scirrho Generatim, disp. Lund 1745.
  - /Melin, G., De Fontium Origine, disp. Lund 1745.
  - /Borg, L. A., Tres Leges Motus Newtonianas levi Penicillo adumbrans, disp. Lund 1745.
  - /Wickelgren, P., De Usu et Noxa Bilis Genuinae et Vitiatae, disp. Lund 1746.
  - /Wickelgren, P., Diss. Medica de Febre Catarrhali Epidemica hoc Anno in Scania observata, disp. Lund 1751.

- Harmens, G.,/Borg,J., De Diaeta ad Longaevitatem, disp. Lund 1752.
- / Textorius, C., De spastica Constrictione Vesicae Urinariae et adjacentium partium, disp. Lund 1757.
- / Gistrén, L., De Vera Ratione Secretionum Corporis Humani, disp. Lund 1758.
- / Hager, J., De Morbis Hereditariis, disp. Lund 1758.
- / Björklund, B., De Metastasi Materiae Febrilis vel Crisi Imperfecta, disp. Lund 1760.
- /Hiertzel, G. J., De Mira Effluviolorum in Corpus Humanum Potentia, disp. Lund 1766.
- /Baeyer, R., De Venenis, disp. Lund 1766.
- / Saur, C., De Febre Epidemica in et circa Christianstadium anno proximo praeterlapso Grassante, disp. Lund 1771.
- / Saur, C., De Febre Epidemica feliciter Curata, disp. Lund 1767.
- Harmens, G., Regiones fuisse... progr. Lund 1735.
- Quamquam neminem medicorum ... progr. Lund 1740.
- Qui hujus universi ... progr. Lund 1744.
- Qui ad se ipsum ... progr. Lund 1745.
- Artes atque scientias ... progr. Lund 1745.
- Machinam nostram ... progr. Lund 1745.
- Quod filio Marco ... progr. Lund 1746.
- Peracto feliciter anno ... progr. Lund 1769.
- Parentation öfver Riks-Rådet m.m. Herr Grefve Carl Gyllenborg, tillsammans tryckt med Kansli-Rådet Lagerbrings öfver samma Herre. Lund 1747.
- Harvey, W., Exercitatio Anatomica de Motu Cordis et Sanguinis in Animalibus, Francofurti 1628.
- Havers, Clopton, Osteologia Nova sive Novae quaedam Observationes de Ossibus et Partibus ad illa Pertinentibus, Francofurti et Lipsiae 1692.
- Haym, R., Die Romantische Schule, Berlin 1870.
- Heister, L., Tractatio de Cataracta, Glaucomate et Amaurose, Altdorf 1713.
- Chirurgie, Nürnberg 1752.

Helmont, J. B. van., Opera Omnia, Francofurti 1682.

Heuermann, G., Abhandlung der vornehmsten chirurgischen Operationen am menschlichen Körper, Kopenhagen-Leipzig 1754.

Heyne-Nordenheim, J./Elmgren, S., Disputatio Medica Theses Miscellaneas exhibens, disp. Lund 1717.

Hierne, U., Den Lille Wattuprofwaren hwarigenom de rätta och hälsosamma Suurbrunnar ifrån de falska eller gemena Jernwatn, som här och där i vårt K. Fädernesland finnes, igenkännes och åthskillies, Stockholm 1683. (SUECICA REDIVIVA 1973).

Hildebrandt, G. F., Lehrbuch der Physiologie abgefasst von Friedrich Hildebrandt, Erlangen 1803.

Hippokrates, Hippocratis Coi Aphorismi, ed. J. Heurnius, Lugd Bat 1627.

- Oeuvres complètes, traduction nouvelle avec le texte Grec, (Littré), Paris 1839-1861.

- De hippokratiska skrifterna i svensk översättning, (M. K. Löwegren), Lund 1909.

Hirschfeld, E., Romantische Medizin, i Kyklos, Bd 3, Leipzig 1930.

Hoffmann, F., Opera Omnia Physico-Medica, Genevae 1748.

Huch, Ricarda, Die Romantik, 2 Bd., Ausbreitung und Verfall der Romantik, Leipzig 1908.

Hume, D., The History of Great Britain from the Invasion of Julius Ceasar to the Revolution 1688, Dublin 1780.

Hunter, John, A Treatise of the Blood, Inflammation and Gun-shot Wounds, London 1794.

Huxham, J., Abhandlung von Fiebern, welche von der Beschaffenheit des Geblütes herrühren, München-Augsburg 1756.

Index Praelectionum quae Auspiciis Divinis in Regia Academia Carolina .... publice et privatim instituentur, Lundae 1805-1815.

Inscriptiones Theatri Anatomico-Physici Lundensis, (1736).

Johannisson, Karin, Magnetisörernas tid. Den animala magnetismen i Sverige, Lychnos-Bibliotek 25, 1974.

- Kaau-Boerhaave, A., *Impetum faciens dictum Hippokratidis per Corpus Consentiens Philologice et Physiologice Illustratum Observationibus et experimentis passim Firmatum*, Lugd. Bat. 1745.
- Kehler, D. F./Stobaeus, Kilian d.y., *Dissertatio de Remediis Evacuantibus Universalibus et in specie de eorum Selectu atque Dosi*, disp. Lund 1742.
- King, L. S., *The Medical world of the 18th century*, Huntington N. Y. 1971.
- Klingenstierna, S./Wallerius, G., *Articuli Generalis de Natura et Utilitate Methodi Scientifica*, disp. Uppsala 1731.
- Kneale, W & Kneale, M., *The Development of Logic*, Oxford 1962.
- Kratzenstein, C. E., *Abhandlung von dem Nutzen der Electricität in der Arzneywissenschaft*, Halle 1745. (Facsimil s. 25-50 i Snorrason, E., C. G. Kratzenstein and his Studies on Electricity during the Eighteenth Century, i *Acta Historica Scientiarum Naturalium et Medicinalium*, vol. 29, Odense 1974).
- *Physikalische Briefe*. 3. Aufl., Halle 1746.
- Lain-Entralgo, P., *La Historia Clínica. Historia del relato patografico*, Madrid 1950.
- Lamm, M., *Upplysningstidens romantik 1-2*, Stockholm 1918-1920.
- Langhans, D., *De Consensu Partium Corporis Humani*, disp. Göttingen 1749.
- Larsson, J., Johan Henric Engelhart, i *Sydsvenska Medicin-historiska Sällskapets Årsskrift* 1976.
- Laurell, L./ Flensburg, P., *Tentamen Philosophicum de Materialismo Irreligioso*, disp. Lund 1762.
- Le Clerc, D., *Histoire de la Medicine*, nouvelle édition I-III, La Haye 1729.
- Leibbrandt, W. & Wettley, A., *Der Wahnsinn, Geschichte der abendländischen Psychopatologie*, Freiburg-München 1961.
- Leibniz, G. W., *Principes de la Nature et de la grace fondés en Raison. Die Philosophischen Schriften von Gottfried Wilhelm Leibniz*, herausgegeben von C. J. Gerhardt, vol VI., Berlin 1885.
- Leisegang, H., *Art. "Physis" i Realencyclopädie der classischen Altertumswissenschaft* 1941.

Lesky, Erna, Albrecht von Haller, Gerhard Van Swieten und Boerhaavens Erbe, i Gesnerus 1958.

- Albrecht von Haller und Anton de Haen im Kampf um die Lehre von der Sensibilität, Gesnerus 1959.
- Die Wiener medizinische Schule im 19. Jahrhundert. Studien zur Geschichte der Universität Wien, Bd 6, Graz-Köln 1965.
- Vom Hippokratismus, Boerhaaves und de Haens, i *Analecta Boerhaaviana VI* (Boerhaave and his Time) 1970.

Lidbeck, A., *Si quid in antiquitate ... progr.* Lund 1783.

Lidén, J. H., *Catalogus Disputationum, Sectio II continens Disputationes Lundenses*, Uppsalae 1779.

Lieberkühn, J. N., *De Fabrica et Actione Villorum et Intestinorum tenuum*, Lugd. Bat. 1745.

Liedman, S. E., *Det organiska livet i tysk debatt 1795-1845*, Lund 1966.

Liljewalch, C. F.,/Hederborg, S., *De Ophthalmia*, disp. Lund 1794.

-/Ekerot, J. F., *De Haemorrhagiis Parturientium I.*

-/Waldenström, E. M., *De Haemorrhagiis Parturientium II*, disp. Lund 1813-1818.

Liljewalch, C. F., *Bref til Kongl. Collegium angående en utländsk Resa*, i *Weckoskrift för Läkare och Naturforskare*, Bd 14, 1805.

Lindberg, B., *Den eklektiska filosofin och "libertas philosophandi". Svensk universitetsfilosofi under 1700-talets första decennier*, i *Lychnos* 1973-1974.

Lindborg, R., *Descartes i Uppsala. Striderna om den "nya filosofin"* 1663-1689. *Lychnos-Bibliotek* 22, 1965.

Lindeboom, G. A., *Boerhaave als Christen*, i *Geloof en Wetenschap* 1957.

- *Bibliographia Boerhaaviana* (*Analecta Boerhaaviana I*), 1959.
- *Herman Boerhaave, the man and his work*, London 1968.
- *Boerhaave and Great Britain*, i *Analecta Boerhaaviana VII*, 1974.

Linderholm, E., *Sven Rosén och hans insats i frihetstidens radikala pietism*, Uppsala 1911.

Lindroth, S., Paracelsismen i Sverige till 1600-talets mitt, Lychnos-Bibliotek 7, 1943.

- Lundaprofessorer kring 1770. Ur Christina Rebecka Bergias brev. Lychnos 1956.
- Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens Historia 1739-1818, Stockholm 1967.
- Vardagsro och söndagslust (Epoker och Människor), Stockholm 1972.
- Svensk Lärdomshistoria III, Frihetstiden, Stockholm 1978.

Lindskog, B. I., & Zetterberg, B. L., Examen theoreticum vid medicinska fakulteten i Lund, i Sydsvenska Medicinhistoriska Sällskapets Årsskrift 1965.

- /- Kilian Stobaeus och universitetskrisen i Lund 1711-1720, i Sydsvenska Medicinhistoriska Sällskapets Årsskrift 1972.

Linné, C. v.,/Wählin, A. W., Odores Medicamentorum, disp. Uppsala 1752.

- /Avelin, G. E., Miracula Insectorum, disp, Uppsala 1752.

-/Zetzell, P., Consectaria Electro-medica, disp. Uppsala 1754.

-/Fagraeus, J. T., Medicamenta Graveolentia, disp. Uppsala 1758.

-/Schröder, J., Genera Morborum, disp. Uppsala 1759.

-/Rothman, G., De Raphania, disp. Uppsala 1763.

-/Weser, D., De Hirudine, disp. Uppsala 1765.

-/Roos, J. C., Dissertatio Academica Mundum Invisibilem breviter delineatura, disp. Uppsala 1767.

-/Georgii, G. E., Opium, disp. Uppsala 1775.

Linné, C. v., Flora Zeylandica, Holmiae 1747.

- Skånska Resa på Höga Öfwerhetens Befallning Förrättad År 1749 Med Rön och Anmärkningar Uti Oeconomien, Naturalier, Antiquiteter, Seder, Lefnadssätt Med Tillhörige Figurer. Stockholm 1751.

- Systema Naturae, ed. 10, Holmiae 1758-1759.

Linné, C. v., *Genera Morborum*, Upsaliae 1763.

- *Clavis Medicinae duplex*, Holmiae 1766.

- *Bref och skrivelser af och till Carl von Linné*. Uppsala 1907-1922.

- *Vita Caroli Linnaei*, Carl von Linnés självbiografier, utg. E. Malmeström och A. Hj. Uggla. Sthlm. 1957.

Lloyd, G. E. R., *Magic Reason and Experience. Studies in the Origin and Development of Greek Science*. Cambridge 1979.

Lovejoy, A. O., *The great Chain of Being* (1936) 12th printing Cambridge Mass. 1974.

LUNDS AKADEMIS CONSTITUTIONER, med öfversättning, anmärkningar och samling af sådane till efterlefnad gällande Författningar och Stadgar, hvilka ändra eller förklara dem, eller ock angå ämnen, som äga med dem ett närmare sammanhang, utgifne af Fredrik Schrevelius, Lund 1832.

Löwegren, Y., *Naturaliekabinett i Sverige under 1700-talet*, Lychnos-Bibliotek 13, 1952.

Malebranche, N., *De Inquirenda Veritate*, Genevae 1691.

Malmeström, E., *Carl von Linné. Geniets kamp för klarhet*. Sthlm 1964.

Martin, R., *Tal om nervers allmänna egenskaper, praesidietal inför Kongl. Vetenskapsakademien* 1763.

- *Institutionis Neurologicae sive de Nervis Corporis Humani Tractatio*, Lipsiae 1781.

*Die Matrikel der Georg-August-Univärsitet zu Göttingen 1734-1937*, herausgegeben von Götz von Seele, Hildesheim und Leipzig 1937.

Maupertuis, P. L. Moreau de., *Oeuvres, nouvelle édition, tome II*, Lyon 1768.

Metzger, Hélène, *Newton, Stahl, Boerhaave et la doctrine chimique*, Paris 1930.

Meyerson, A., *Studier i Serafimerlasarettets instrumentsamling*, Stockholm 1952.

*Modern Methods in the History of Medicine*, ed. E. Clarke, London 1971.

Morgagni, J. B., *De Sedibus et Causis Morborum per Anatomen Indagatis Libri Quinque*, Ebroduni in Helvetia 1789.

- Munck-Munck af Rosenschöld, E. Z.,/Danielsson, J., De Principiis Sanguinis Humani II, disp. Lund 1793.
- /Frykner, A. M., Morborum Casus ex Diario ad Acidulas Ramlösenssis habito selecti I,
- /Wallberg, S. G., " " " " " " II,
- /Barfoth, J., " " " " " " III, disp. Lund 1798.
- /Klassén, A., De Morbo Articuli Coxae I,
- /Quiding, P., De Morbo Articuli Coxae II,
- /Zetterstedt, P. W., " " " III, disp. Lund 1799-1802.
- /Rabbén, J., De Formatione Novi Ossis in Cavamini Tibiae, exemplo Comprobato, disp. Lund 1814.
- /Ekman, O. C., Dissertatio Academica sistens Casum Magnetismi Animalis, disp. Lund 1818.
- /Zaar, L. G., Circa Indurationem Glandulae Prostatae Observationes, disp. Lund 1822.
- Munck af Rosenschöld, E. Z., Om Dr Wendts erfarenhet af Franska Läkaren Gallée's method, att med rökning af svafvel behandla Skabb m.m. s. 28. Sv. Läk. Sällsk. Årsberättelser 1816.
- Angående den af Prof. Münster i Köpenhamn med framgång nyttjade methoden att behandla Skarlakans-feber med Svettmedel och varm regim. s. 38. Sv. Läk. Sällsk. Årsberättelser 1816.
- Underrättelse om ingredienterne och tillredningen af Pillerne, som innehålla hydrargyrus praecipitatus ruber och af Dokt Wendt i Köpenhamn blifvit nyttjade emot Venerisk sjukdom. s. 107. Sv. Läk. Sällsk. Årsberättelser 1816.
- Nachmanson, E., Bidrag till kännedomen om Pehr Gustaf Cederschiölds liv och verksamhet, Stockholm 1927 (Acta societatis medicorum suecanae 1926, 3-4).
- Needham, J., A History of Embryology, Cambridge 1934.
- Neuburger, M., Die Lehre von der Heilkraft der Natur im Wandel der Zeiten, Stuttgart 1926.
- Newton, I., Philosophiae Naturalis Principia Mathematica, London 1687.

- Nisbet, H. B., Herder and the Philosophy and History of Science, Cambridge 1970
- Nordström, J., Bibliografiskt supplement 1965 till N. V. E. Nordenmark, Astronomins historia i Sverige intill år 1800. Lychnos-Bibliotek 1965.
- Noreen, J., Dissertatio de Mutatione Luminum in Vasis Hominis Nascentis, in specie de Uracho, disp. Göttingen 1749.
- Odelstierna, Ingrid, Curant exspectando, Linné och Stahlianerna, i Svenska Linné-sällskapets Årsskrift 1960.
- Odhelius, J. L., Åminnelsetal öfver Eberhard Rosenblad, i Kongl. Svenska Vetenskapsakademiens nya Handlingar, Broschyrserien Strängnäs 1809.
- Osbeck, P., Dagbok öfver en Ostindisk Resa Åren 1750, 1751, 1752, Stockholm 1757.
- Pagel, W., The Religious and Philosophical aspects of van Helmont's Science and Medicine, i The Bulletin of the History of Medicine, Suppl. 2, 1944.
- Paracelsus. An Introduction to philosophical Medicine in the Era of the Renaissance, Basel-New York 1958.
- Palmborg, N., Veterinärhögskolans lokalisering till Lund - synpunkter från 1700- och 1800-talen, Svensk Veterinär-tidning, vol. 22, 1970.
- Partington, J. R., A History of Chemistry 1-3, London 1961-1970.
- Pehrsson, Anna-Lena, Rosenstein och iatromekaniken, i Svenska Linné-sällskapets Årsskrift 1964.
- Petersen, J., Hovedmomenter i den medicinske Laegekunsts historisk Udvikling, Kjøbenhavn 1876.
- Pharmacopoea Svecica, editio 4 emendata, Holmiae 1790.
- Platner, Z., Opuscula T. II, Prolusiones, Lipsiae 1749.
- Institutiones Chirurgiae Rationalis, Lipsiae 1755.
- Pramberg, J. B.,/Scharffenberg, D., Qua Ratione Medicina Empirica et Rationalis ad Disciplinae Emolumentum Optime Conjungi Possint? disp. Lund 1817.
- Pringle, J., Observations on the Diseases of the Army, London 1765.
- Rather, L. J., Mind and Body in Eighteenth Century Medicine, a Study based upon Jerome Gaub's De Regimine Mentis, London 1965.

Reil, J. C., Rec i Archiv für die Physiologie von D. Joh. Christ. Reil, vol. 2 1797 s. 152-168 av Dissertatio Medica Inauguralis de Absorptione Solidorum, quam p G D c publico examini submittit Petrus Jacobus Van Maanen Haga Batavus, Lugduni Batavorum 1794.

- Beiträge eines Curmethode auf psychischen Wege, Vol. I, Halle 1808.

Renander, A., Grekiska för medicinare, Stockholm 1956.

Ribe, E., Tal om den stora nytta Kunskapen uti physiquen hafwer wid Siukdomars igenkännande ock Botande hållet för Swenska Wetenskaps Akademien 1740.

Roberg, L.,/Raune, A., Casus Chirurgicus Pedis Marcescentis et Indurati in Valetudinario Academico nuper habitus, disp. Uppsala 1718.

-/Ribe, E., De Cataracta, disp. Uppsala 1722.

-/Lundman, P., Machinis Instrumentisque Experimentali Physicae adeoque et Medicinae Inservientibus. disp. Uppsala 1725.

Rosén-Rosenblad, E. Z.,/Lönquist, N. I., De Cortice Peruviano vulgo Kina, ejusdem Usu in Medicina, disp. Lund 1744.

-/Heiligtåg, J. B., De Morbo Spasmodico Convulsivo Epidemico, disp. Lund 1749.

-/Montin, L., De Medicina Lapponum Lulensium, disp. Lund 1751.

-/Borg, J., De Symptomata Purpurae Chronicae, disp. Lund 1756.

-/Wollin, C., De Causso (BRÄNNFEBER), disp. Lund 1758.

-/Gistrén, L., De Vera Ratione Functionum Corporis Humani, disp. Lund 1758.

-/Aretin, L., De Anorexia, disp. Lund 1759.

-/Faxé, A., De Empyematis Felici per Metastatasin Solutione, disp. Lund 1759.

-/Kewenter, G. H., De Calculis Hepaticis et Cysticis, disp. Lund 1762.

-/Unge, P., De Hydrope, disp. Lund 1762.

-/Ekman, J. H., De Aphthis sigillatim Februm Continuarum, disp. Lund 1762.

-/Angelin, O., Dissertatio Medica Caussas Morborum Epidemicorum generatim inquirens, disp. Lund 1765.

- Rosén-Rosenblad, E. Z./Feuk, S., De Fatis Anatomiae, disp.  
Lund 1766.
- /Muhrbeck, N., De Haemoptysi, disp. Lund 1768.
- /Wadström, J. A., De Doloribus Spastico Flatulentis Primarum  
Viarum, disp. Lund 1771.
- /Bånge, R. P., De Sanatione Epilepsiae per Imminutum Vitium  
Irritabilitatis et Mobilitatis Nervorum, disp. Lund 1771.
- /Palm, C. F., De Laude Haemorrhoid. Adstringenda, disp. Lund  
1773.
- /Tingstadius, L. C., De Tympanitidi Intestinali, disp. Lund  
1774.
- /Kraak, J., De Perturbatione Critica, disp. Lund 1775.
- /Hardtman, J., De Viribus Brassicae in Sanitatem Humanum,  
disp. Lund 1776.
- /Söderberg, D. H., De Haemorrhoidibus Provocandis, Disp. Lund  
1777.
- /Trendelenburg, C., Dissertatio sistens Casum Paedarthrocaces,  
disp. Lund 1777.
- /Kraak, J., De Foetus per Pedes Educatione, disp. Lund 1777.
- /Cronholm, J., De Paraglosse Exertoria cum Ptyalismo, disp.  
Lund 1778.
- /Johansson, B., De Colore Viridi Liquidorum Humanorum Portentoso,  
disp. Lund 1778.
- /Flodin, C. C., De Entomologia Medica, disp. Lund 1780.
- /Engelhart, J. H., De Podagra, disp. Lund 1780.
- /Christophersson, S. H., De Certo in Medicina Acquirendo,  
disp. Lund 1780.
- /Östman, J. P., De Inflammatione potissime autem Venosa, disp.  
Lund 1780.
- /Apelbaum, P., Casus Haemorrhagiae Erroneae, disp. Lund 1781.
- /Acharius, E., De Taenia, disp. Lund 1782.
- /Åkerberg, M., De Usu Corticis Salicis in Febris Intermitten-  
tibus, disp. Lund 1782.
- /Westberg, J. L., De Audacia et Timiditate Medica, disp.  
Lund 1783.

Rosén-Rosenblad, E. Z./Rooth, G., *Questio: An Methodus Medendi, quae in Nosocomiis valet, Lautiores quoque Sortis Hominibus conducatur?* disp. Lund 1784.

Rosén-Rosenblad, E. Z., *Valetudinem hominis ...* progr. Lund 1751.

- *Qui in libro ...* progr. Lund 1760.

- *Humani Generi ...* progr. Lund 1768.

- *Artes et scientias ...* progr. Lund 1771.

- *Dum Cursu ...* progr. Lund 1772.

- *Decennalia quondam Romae ...* progr. Lund 1778.

- Eberhardi Rosén *Observationes Botanicae circa Plantas quasdam Scaniae non ubivis et partim quidem in Suecia non Detectas quibus accessit brevis Disquisitio de Strage Bovilla quotannis in Pascuis Christianstadii Observata, Londini Gothorum* 1749.

Rosén-Rosén von Rosenstein, N.,/Bäck, A., *De Aeri*, disp. Uppsala 1735.

-/Rosén-Rosenblad, E. Z., *De Tussi*, disp. Uppsala 1739-1741.

-/Sundius, P., *De Epilepsia Infantili*, disp. Uppsala 1754.

Rosén von Rosenstein, N., *Compendium Anatomicum*, Stockholm 1738.

- *Tal om en Opartisk och Förnuftig Medici Förmåsta Göromål hållet för Kongl. Svenska Vetenskapsakademien* 1746.

- *Herr Archiatren och Riddaren Roséns Berättelse om rätta sättet at bruka Madame Stephens Boli för StenPassion, sådana som de nu tillredas i England och hos mig Joh. Christ. Georgii på Apotheke Cronan i Stockholm, hvilken Beskrifning är till Allmänhetens tjenst utdragen utur Giötheborgs Almanach, för dem som vilja nyttja denna Cur. s. l. s. a. (1760).*

- *Orubr. meddelande om Joan Stephens boli i almanackan för Göteborgs horisont* 1761.

- *Underrättelse Om Barns Sjukdomar och deras Botemedel, Stockholm* 1771.

- *Afhandling om Gikt och Sten-Passion, Stockholm* 1784.

Rothschuh, K. E., *Physiologie im Werden*, Stuttgart 1969.

Ruysch, F., *Observationum Anatomico-Chirurgicarum Centuria*,  
Amstelodami 1691.

- *Thesaurus Anatomicus I-X*, Amstelodami 1701-1715.
- *Adversariorum Anatomico-Medico-Chirurgicorum Decas Tertia*, Amstelodami 1737.

Rydelius, A., *Nemini nostrum ... progr.* Lund 1732.

Sack-Sackensköld, E./Neumann, M., *De Hydrope Ascite*, disp. Lund 1687.

Sacklén, J. F., *Sveriges Läkarehistoria*, Nyköping 1832-1835.

Salomon, E. D., *Anmärkningar om iglars bruk*, i Kongl. Svenska Vetenskaps Akademiens Handlingar 1760.

- *Ytterligare rön om iglars bruk i medicinen*, ibid 1764.

Sandblad, H., *Från Olof Knös studieår*, i *Lychnos* 1962.

- *Linneanen Peter Hernquist och humanmedicinen*, i *Sydsvenska Medicinhistoriska Sällskapets Årsskrift* 1970.
- *Linneansk pastoral, En miljöstudie kring Clas Bjerkander, i Vetenskapens träd, idéhistoriska studier tillägnade Sten Lindroth*, Stockholm 1974.

Sassen, F. L. R., *The Intellectual Climate in Leiden in Boerhaave's Time*, i *Analecta Boerhaaviana VI* 1970.

Sauvages de la Croix, F. B., *Nosologie méthodiques dans laquelle les maladies sont rangées par classe suivant le système de Sydenham, et l'ordre des botanistes*, Paris 1770.

Schelling, F. W. J., *Einleitung zu seinem Entwurf eines Systems der Naturphilosophie*. Herausgegeben von einer Gesellschaft, Lund 1812.

Schulte, B. P. M., *Hermanni Boerhaave Praelectiones de Morbis Nervorum, 1730-1735. Een medisch-historische studie van Boerhaave's manuscript over zenuwziekten*, *Analecta Boerhaaviana II* 1959.

Schulz, *Deutsches Fremdwörterbuch*, Berlin 1942.

Segner, J. A./Oeder, J. G., *De Derivatione per Venae Sectionem*, disp. Göttingen 1749, i *Disputationes ad Morborum Historiam et Curationum facientes*, ed. A. v. Haller, Tomus VII Lausannae 1760.

Sennert, D., *De Chymicorum cum Aristotelicis et Galenicis Consensu ac Dissensu*, Wittenbergae 1619.

Severinus, Marcus Aurelius, *De Recondita Abscessuum Natura Libri VIII*, Editio Secunda, Francofurti 1643.

Siegel, R., *Galen's System of Physiology and Medicine*, Basel-New York 1968.

- Galen on sense Perception, Basel-New York 1970.

- Galen on Psychology, Psychopathology, and Function and Diseases of the nervous System, Basel-München-Paris-London-New York-Sydney 1973.

Smith, N. Kemp, *New Studies in the Philosophy of Descartes*, London 1952.

Snorrason, E., C. G. Kratzenstein and his Studies on Electricity during the Eighteenth Century, *Acta Historica Scientiarum Naturalium et Medicinalium*, vol. 29, Odense 1974 .

Stahl, G., *Programma quo Vindicias Theoriae Verae Medicae a Superfluis, Alienis, Falsis Opinionibus et Suppositionibus ex Incongrua Anatomiae, Chymiae et Physicae, Tractatione et Applicatione prognatis*, progr. Halle 1694.

- *Disputatio Inauguralis de Passionibus Animi Corpus Humanum varie Alterantibus*, disp. Halle 1695.

- *Programma Isagogicum de Natura ut Subjecto Physiologiae et Superfluis Anatomicis*, progr. Halle 1696.

- *Specimen Becherianum sistens Fundamenta, Documenta, Experimenta, quibus Principia Mixtionis, Subterranea, & Instrumenta Naturalia atque Artificialia demonstrantur. Ex Autoris Scriptis, colligendo, corrigendo, connectendo, supplendo, exhibet Georg Ernestus Stahl, bihang till Bechers Physica Subterranea ...* Leipzig 1703.

- *Abhandlung von der Goldenen Ader*, Leipzig 1737.

- *Opusculum Chymico-Physico-Medicum, seu Schediasmatum a pluribus annis variis occasionibus in publicum emissorum nunc quadantenus etiam auctorum et deficientibus passim exemplaribus in unum volumen jam collectorum...* Praefationis loco Authoris Epistola Ad Tit. Dn. Michaellem Alberti ... Halle 1740.

Stalpart van der Wiel, K., C. Stalparti van der Wiel *Observationum rariorum Medic. Anatomic. Chirurgicarum Centuriae, posterioris pars Accedit P. Stalparti v. d. Wiel filii de Nutritione Foetus Exercitatio*, Lugduni Batav. 1687.

- Stobaeus, Kilian, d.ä. *Dissertatio Epistolaris ad V. Cl. Dn. Doct. Theodorum Wilhelmum Grothaus, Orphanotrophei, quod Hafniae est, Regii Medicum exper. et celeberr. De Nummulo Brattensburgensi, Singulari illo in Scania fossili, nec non obiter de nonnullis aliis ad hanc Historiae Naturalis Patriae partem pertinentibus, imprimis Frondosis Cornu Ammonis cujusdam Majoris Fragmentis, Exarata, disp. Lund 1732.*
- /Retzius, N., *Historia Naturalis Dendritae Lapidumque cognatorum, disp. Lund 1734.*
- Stobaeus, Kilian d.y., *Om boskapssjukan i Skåne. Inrikes Tidningar nr 30 1760.*
- Provincial Medici i Christianstads Län Doctor Kilian Stobaei inlämnade berättelse om dess ämbetes gjöromål sedan sidsta Riksdag, i Berättelser till Riksens Höglofl. Ständer rörande medicinalverkets tillstånd i Riket 1769, Uppsala s. å.
- Strandell, B., *Läkaren och medicine professorn Carl von Linné, i Utur stubbotan rot, Essäer till 200-årsminnet av Carl von Linnés död under redaktion av Ragnar Granit, Stockholm 1978.*
- Ståhl, M. L., *Biographiska underrättelser om Professorer vid Kongl. Universitetet i Lund, Christianstad 1834.*
- Sveriges Apotekarhistoria Bd II, utg. Levertin, A., Schimmelpfennig, C. F. V., och Ahlberg, K. A., Stockholm 1918.
- Swift, Jonathan, *A Meditation upon a Broom-stick according to the Style and Manner of the Honourable Robert Boyle's Meditations Written in the Year of 1703. (London 1710).*
- Sydenham, T., *Opera Medica, Genevae 1757.*
- Sönnerberg, J./Rossander. C. P., *Cogitationes de Instinctu Animalium, disp. Lund 1797.*
- /Segersteen, A. P., *Dijudicatio Emendationum Systematis Sexualis Linneani, disp. Lund 1798.*
- /Agardh, C. A., *Quaestio Physiologica quae et qualis est Musculorum Vis Formam Ossium Mutandi, disp. Lund 1801.*
- Tegman, P., *Minoris momenti ... progr. Lund 1805.*
- Tilas, D., (Rosenblad, E. Z.,) *Phaenomena et Experimenta, quae in Minerali Regno perquirenda dedit Monticolis DANIEL TILAS. E Schediasmata Suetico in Latinum transtulit Eberhard Rosén, i Acta Litteraria et Scientiarum, volumen Quartum A. MDCCXXXIX, Upsaliae 1742.*

Tissot, S. A. A. D., Underrättelser Angående Hälsan för dem, som bo på Landet och som ej lätteligen kunna hafwa någon förfaren Läkare att rådfråga, övers. H. Schützer, Stockholm 1764.

- Avis au Peuple sur sa Santé, Lyon 1766.

- Epistolae Medico-Practicae denuo edidit Ern. Godofr. Baldinger, Ienae et Lipsiae 1769.

- Traité des nerfs et de leur maladies, Paris 1778.

Toellner, R., Albrecht von Haller, über die Einheit im Denken des letzten Universalgelehrten, Sudhoffs Archiv, Beiheft 10 1971.

Torén, M., Åminnelsetal öfver framlidne Medicinae Professorn och Doctoren, Välborne Herr Eberhard Rosenblad, hållet för de studerande af Göteborgs Nation 28 maj 1796, Lund s. å.

Trembley, A., Mémoires pour servir à l'histoire d'un genre de polypes d'eau douce, à bras en forme des cornes, Leiden 1744.

Treviranus, G. R., Biologie oder Philosophie der Lebenden Natur, I-III, Göttingen 1802-1805.

Triewald, M., Mårten Triewalds år 1728 och 1729 håldne Föreläsningar på Riddarhuset i Stockholm öfwer nya Naturkunnigheten, Stockholm 1735.

Underwood, E. Ashworth, Johann Gottfried von Berger (1659-1736) of Wittenberg and his Text-book of Physiology (1701), i SCIENCE MEDICINE AND HISTORY, Essays on the Evolution of Scientific Thought and Medical Practice written in Honour of Charles Singer, ed E. A. Underwood, vol. II, Oxford 1953.

- Boerhaave's Men, London 1977.

Van Swieten, G., Commentaria in Harmani Boerhaave Aphorismos de Cognoscendis et Curandis Morbis, Lugd, Bat. 1741-1745.

- The Commentaries upon the Aphorisms of Dr Herman Boerhaave, London 1765.

Gerhard Van Swieten und seine Zeit, herausgegeben von Erna Lesky und Adam Wandruszka. Studien zur Geschichte der Universität Wien, Bd VIII, Wien-Köln-Graz 1973.

Vartanian, A., La Mettrie's L'Homme Machine, A Study in the Origins of an Idea, Princeton 1960.

Weibull, M. & Tegnér, E., Lunds universitets historia 1668-1868, Lund 1868.

Whytt, R., Beobachtungen über die Natur, Ursachen und Heilung der Krankheiten die man gemeinlich Nerven-hypochondrische und hysterische Zufälle nennet, Leipzig 1766.

- Underrättelse om de sjukdomar, som gemenligen få namn af nerve-hypochondriske och hysteriske tilfälligheter, förnämligast mjältsjuka och moderpassion, til deras natur, orsaker och botemedel, öfversättning Stockholm 1786.
- Robert Whytts sämtliche zur theoretischen Arznei-kunst gehörige Schriften, Berlin-Stralsund 1790.

Vid Parentationen öfver Medicinae Professoren Välborne Herr Eberhard Rosenblad, progr. Lund 1796.

Winslow, J. B., Expositio Anatomica Structurae Corporis Humani, Francofurti et Lipsiae 1753.

Wolff, C. F., Theoria Generationes, disp. Halle 1759.

Wollin. C./Hahne, M. N., De Apoplexia, disp. Lund 1759.

-/Munck af Rosenschöld, E. Z., De Principiis Sanguinis Humani I, disp. Lund 1793.

Wollin, C., Rosarum Folia in Tumulum Nobilissimi Viri Domini Eberhardi Rosenblad, Lundae 1796.

Woodger, J. H., Biological Principles, London 1929.

Zetterström, C.,/ Lunell, G.,

I

- /Edholm, E.,

II

Dissertatio Artem pro Mortuis Habitos Suscitandi Medicinam non Facientibus Exhibitura, Disp. Uppsala 1802.

Zimmermann, J. G., De Irritabilitate, disp. Göttingen 1751.

PERSONREGISTER.

Acrel, O. af 100, 115, 140, 146, 152 ff. 161 ff.  
Agardh, C. A. 207.  
Ahnfelt, P. G. 16.  
Albinus, B. 25.  
Almeloven, T. J. van 38.  
Archimedes 47.  
Aretaios 145.  
Aristoteles 28, 45, 49, 58, 66, 71, 81, 112.  
Arnemann, J. 207.  
August den starke av Polen 23.  
  
Baader, F. von 206.  
Baglivi, G. 71.  
Banér, F. L. 26.  
Bang, F. L. 97.  
Barfoth, A. E. 85, 166, 200, 206 ff, 213.  
Bartholin, Caspar d.y. 2, 22.  
Bartholin, T. 146.  
Behrends, J. B. J. 182.  
Bell, B. 140, 204.  
Belloste, A. 203.  
Below, J. F. 16, 17, 41.  
Berg, F. 216.  
Berger, J. G. von 23, 36, 71.  
Bergholtz, G. 182.  
Bergia, C. R. 26, 34.  
Bergius, B. 26, 34.  
Bergman, T. 31.  
Berkeley, G. 71.  
Bernard, C. 210.  
Bernouilli, D. 71.  
Bichat, X. 198, 203, 217.  
Black, J. 208.  
Block, C. L. 155.  
Blumenbach, J. F. 198 ff. 201 ff., 207, 215, 217.  
Boë, F. de le, se Sylvius, F.  
Bonet, T. 146.  
Borelli, G. A. 71.  
Bosch, H. Van den 206.  
Bouillaud, J. B. 205.  
Boyer, A. 204.  
Boyle, R. 41, 47, 49, 52, 112.  
Braun-Braunerschiöld, L. 20 ff.  
Bromfield, W. 215.

(Personförteckningen är fullständig beträffande textavsnitt. Personhänvisningar till notapparat och sammanfattningar har gjorts endast i fall av speciellt intresse. H. Boerhaave, G. Van Swieten, A. von Haller och E. Z. Rosenblad har ej upptagits i förteckningen; likaledes har rena hänvisningar utelämnats.)

- Brisseau, P. 18.  
Bromell, M. von 25.  
Broca, P. 209.  
Broussais, F. J. V. 204.  
Brown, J. 196 ff, 208, 212 ff, 216, 217.  
Bånge, P. 177.
- Carus, C. G. 206.  
Castell, P. 161, 163 ff, 180.  
Cederschiöld, P. G. 213 ff.  
Celsus, Cornelius 155.  
Cicero, 165.  
Cleghorn, G. 98.  
Corvisart, J. N. 184.  
Cromwell, O. 39.  
Cullen, W. 43, 94, 98, 139, 179, 193 ff, 197, 207 ff, 217.
- Defoe, D. 88 ff.  
Desaguliers, J. T. 71.  
Dessault, P. J. 203.  
Descartes, R. 30, 45 ff, 52, 58, 75 ff.  
Dietl, J. 53.  
Dionis, P. 180.  
Dubois, A. 204.  
Duverney, J. D. 25.  
Döbelius-Döbeln, J. J. von 17 ff, 23 ff, 37, 42.
- Eems, J. van 45.  
Engelhart, J. H. 43, 97, 116, 142, 155, 186, 196, 200, 203,  
207, 212, 217.  
Erasistratos 71.  
Eriksson, G. 205, 206.  
Euclides 58.
- Fallén, C. F. 88.  
Faxé, A. 4.  
Fiällström, J. 19.  
Florman, A. 40, 182, 201 ff, 209, 215, 217.  
Fontana, F. 175.  
Fries, A. P. 166.  
Fremling, M. 206.  
Frängsmyr, T. 27.
- Galenos 60, 63, 69, 71, 111, 121 ff, 140, 145, 174, 184.  
Galilei, G. 21.  
Gall, F. J. 208, 209, 218.  
Galvani, L. 175.  
Gaubius, H. 175, 190 ff, 194 ff.  
Geoffray, E. F. G. 25.  
Geulinckx, A. 45.  
Goelicke, A. 28.  
Gravesande, W. J. de 25.  
Gren, F. A. 87, 208.  
Grew, N. 23.  
Grothaus, W. 37.  
Gustaf III 115.  
Gyllenborg, C. 25.

- Haen, A. de 47, 48.  
Hahnemann, S. 209.  
Haldane, J. S. 214.  
Hall, T. S. 193.  
Harmens, G. 2, 8, 19, 25 ff, 33, 42, 99, 106 ff.  
Harvey, W. 1, 15, 21, 72, 140, 198.  
Havers, Clopton 103.  
Hegel, G. W. F. 117.  
Heiligtog, J. 176, 185.  
Heister, L. 18, 100.  
Hellman, N. 36.  
Helmont, J. B. van 2, 13, 20, 48, 50 ff, 54 ff, 58, 69, 82, 101.  
Helvetius, C. A. 71.  
Hernquist, P. 54.  
Heuermann, G. 161.  
Hewson, W. 208.  
Heyne-Nordenheim, J. 20.  
Hildebrandt, E. H. 207.  
Hippokrates 28, 32, 44 ff, 47 ff, 63, 69, 71, 85, 114, 133, 195.  
Hjortberg, G. F. 185.  
Hjärne, U. 20, 36.  
Hoffmann, F. 2, 10, 24, 26, 86, 113, 195, 204.  
Hume, D. 30, 39.  
Hunter, J. 198, 201.  
Huss, M. 53.  
Huxham, J. 97.  
  
Ingenhousz, J. 87.  
  
Jallabert, J. 185.  
Johannisson, K. 216.  
  
Kaau-Boerhaave, A. 147 ff, 191.  
Kant, I. 209, 216.  
Karl IX av Frankrike 162.  
Karl XII av Sverige 16, 20, 41.  
Kehler, D. 23.  
Kehler, D. F. 23, 37.  
Kieser, D. von 206.  
Klingenstierna, S. 17, 36.  
Kraak, J. 4.  
Kratzenstein, C. 116, 185.  
Krüger, J. G. 180.  
  
Lagerbring, S. 22 ff, 42.  
La Mettrie, J. O. de 54, 116, 190.  
Lamm, M. 28.  
La Motte, J. 179.  
Langhans, D. 169 ff.  
Laurell, L. 54.  
Lavoisier, A. L. 51.  
Leche, J. 17, 99.  
Le Clerk, D. 28.  
Leeuwenhoek, A. 59, 88, 169.

Leibniz, G. W. von 206.  
Lesky, E. 47 ff, 180.  
Lieberkühn, J. N. 67.  
Liedman, S. E. 189.  
Liljewalch, C. F. 139 ff, 182, 193, 201, 203 ff, 209, 217.  
Lind, J. L. 41.  
Linné, C. von 17, 22, 24, 35, 40 ff, 43, 55, 88 ff, 117,  
154, 156, 175, 184 ff.  
Locke, J. 30, 53.  
Lovejoy, A. O. 88.  
Louis, P. C. A. 53.  
Lucretius 78.  
Lups, J. 179.

Maanen, P. J. van 203.  
MacBride, D. 204.  
Magny, G. de 179.  
Malebranche, N. 45.  
Malpighi, M. 21, 23, 29, 36, 62, 102.  
Marcus, A. F. 206.  
Martin, R. 184.  
Martyn, J. 66.  
Maupertuis, P. L. M. de 31.  
Mayow, J. 71.  
Meckel, P. F. 176.  
Mesmer, A. 209, 217.  
Metzger, H. 114.  
Montin, R. L. 40.  
Morgagni, G. B. 26, 87, 109, 146, 156.  
Munck af Rosenschöld, E. Z. 166, 201, 205, 207 ff, 215 ff.

Nees von Esenbeck, C. G. 206.  
Nelander, J. 26.  
Nelson, H. 204.  
Neumann, M. 16.  
Newton, I. 41, 45. ff, 190, 192, 199.  
Nikolai, E. A. 180.  
Nordstedt, C. P. V. 215.  
Nordstedt, O. 215.  
Nordström, J. 8.  
Noreen, J. 165.  
Nyrén, C. 26, 164.

Odhelius, J. L. 35.  
Oken, L. 206.

Paracelsus 2, 13.  
Partington, J. R. 113 ff.  
Paulus Aegineta 111.  
Peter den store av Ryssland 17.  
Piper, C. 165.  
Platner, Z. 142.  
Platon 66, 88.  
Plinius d.ä. 49.  
Pramberg, J. B. 142.  
Pringle, J. 98, 201.

Quarin, J. de 97.

Reil, J. C. 203, 207, 209, 216, 217.

Retzius, A. J. 40.

Retzius, N. 17, 42.

Ribe, E. 18, 25, 71.

Ribe, M. 25.

Richter, A. G. R. 204.

Roberg, L. 18, 24.

Rokitansky, C. von 53.

Rosén von Rosenstein, N. 17, 24 ff, 41, 67, 84 ff, 99,  
115, 117, 166, 174, 178. 183.

Rothman, G. 185.

Rothman, J. 22.

Ruysch, F. 68, 128, 164.

Röschlaub, A. 205 ff, 217.

Sack-Sackenskiöld, E. 2, 16.

Sacklén, J. F. 25, 33, 41, 165.

S:t Yves, C. 147.

Santorio, S. 36, 78.

Sauvages, F. B. de 146 ff, 151, 175, 192.

Schelling, F. von 203 ff, 209, 217.

Schulte, P. B. M. 45.

Schumacher, H. C. F. 204.

Semmelweis, I. P. 53.

Senac, J. B. 71.

Seneca d.y. 49.

Sennert, D. 23, 51.

Severinus, M. A. 104, 116.

Siegel, R. E. 111.

Stalpart van der Wiel, K. 129.

Stahl, G. E. 2, 13, 27 ff, 32, 38, 42, 48, 112 ff, 174 ff,  
179, 195.

Steffens, H. 206.

Stephens, J. 99, 115.

Stobaeus, Kilian d.ä. 2, 14, 17 ff, 37, 41, 166, 182.

Stobaeus, Kilian d.y. 166, 200, 202.

Stoll, M. 98.

Ståhl, M. L. 40.

Swammerdam, J. 29, 71, 88.

Swift, J. 49.

Sydenham, T. 32, 44, 53, 97 ff, 192.

Sylvius, F. (de le Boë) 2, 16, 21, 32, 55.

Sönnerberg, J. 182, 201, 205 ff, 210, 214, 217.

Tacitus, 39.

Tegnér, E. 206.

Tilas, D. 41.

Tissot, S. A. A. D. 98, 175, 178, 184.

Trembley, A. 116.

Treviranus, G. R. 216.

Triewald, M. 17, 36.

Ulrika Eleonora, Drottning av Sverige 37.

Unge, P. 145.

Wallerius, J. G. 17, 42.  
Ware, J. 204.  
Wargentín, P. 35.  
Vesalius, A. 28, 42.  
Westberg, J. L. 4.  
Whithers 196.  
Whytt, R. 10, 174 ff, 179, 180, 191.  
Winckelmann, J. J. 48.  
Winslow, J. B. 25, 148, 182.  
Winter, F. 179.  
Virchow, R. 210.  
Wolff, C. F. 106, 199.  
Wolff, C. von 27, 29.  
Wollin, Chr. 142, 166, 174, 200, 208.  
Woolhouse, J. T. 204.  
  
Zetterström, C. 216.  
Zimmermann, J. 158, 160, 164, 166.  
Zinn, J. G. 176.  
  
Örsted, H. C. 206.







